

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO  
COORDENADORIA DE ESTÁGIOS

**PROJETO DE VIABILIDADE  
ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA  
MARMORARIA**

**RAFAEL DA SILVA GIFFHORN**

Florianópolis, junho de 2001.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO SÓCIO ECONÔMICO**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO**  
**COORDENADORIA DE ESTÁGIOS**

**PROJETO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA**  
**DE UMA MARMORARIA**

**RAFAEL DA SILVA GIFFHORN**

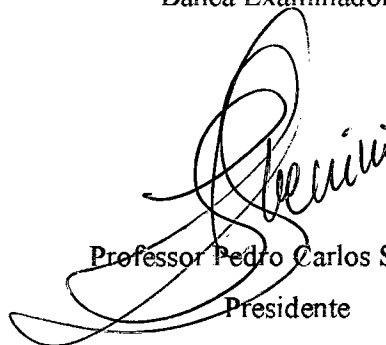
**Orientador:**  
**Prof. Pedro Carlos Schenini**

**Área de Concentração:**  
**Administração Geral**

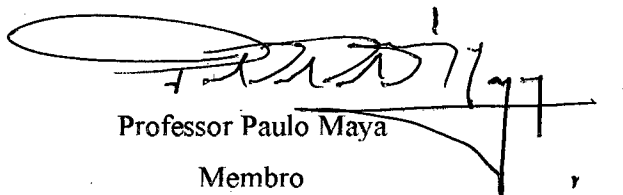
**Florianópolis, junho de 2001.**

Este trabalho de conclusão de estágio foi apresentado e julgado pela Banca Examinadora abaixo nominada, a qual atribuiu a nota 8,0 (oitavo) ao aluno Rafael da Silva Giffhorn, na disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório - CAD 5401.

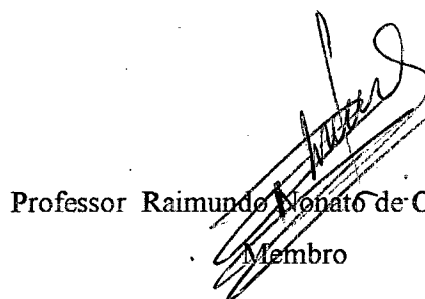
Banca Examinadora:



Professor Pedro Carlos Schenini  
Presidente



Professor Paulo Maya  
Membro



Professor Raimundo Donato de Oliveira Lima  
Membro

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE QUADROS</b>	05
<b>SINOPSE</b>	06
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	07
1.1 Tema problema	07
1.2 Justificativa	07
<b>2. OBJETIVOS</b>	09
2.1 Objetivo geral	09
2.2 Objetivos específicos	09
<b>3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	10
3.1 Projeto	10
3.2 Aspectos mercadológicos	11
3.3 Aspectos técnicos	13
3.4 Aspectos administrativos	13
3.5 Aspectos jurídicos / legais	14
3.6 Aspectos financeiros / econômicos	14
3.6.1 Investimentos	14
3.6.2 Custos e receitas	15
3.6.3 Critérios de análise econômica	16
3.6.4 Ponto de equilíbrio	17
<b>4. METODOLOGIA DO TRABALHO</b>	18
<b>5. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO</b>	20
5.1 Aspectos mercadológicos	20
5.1.1 Produto	20
5.1.2 Mercado fornecedor	22
5.1.3 Mercado concorrente	26
5.1.4 Mercado consumidor	30
5.2 Aspectos técnicos	30
5.2.1 Tamanho	31
5.2.2 Localização	31
5.2.3 Engenharia	33
5.2.4 Arranjo físico	34
5.2.5 Processo de produção	35
5.3 Aspectos administrativos	37
5.3.1 Recursos humanos	38
5.3.2 Funções	38
5.3.3 Regime de trabalho	39
5.3.4 Remuneração	39
5.4 Aspectos jurídicos e legais	40
5.4.1 Registro e contrato de sociedade	41



5.4.2 Características da empresa .....	42
5.5 Aspectos contábeis e financeiros .....	43
5.5.1 Aspectos contábeis .....	43
5.5.2 Financiamento .....	43
5.5.3 Investimento .....	43
5.5.4 Orçamento global .....	48
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>79</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>81</b>
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>83</b>

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 - Preço distribuidores por m2 .....	25
QUADRO 02 - Preço médio de mercado por m2 .....	29
QUADRO 03 - Intensidade de atração de fatores locacionais .....	32
QUADRO 04 - Piso salarial acordado em convenção coletiva de trabalho .....	40
QUADRO 05 - Salário contratual .....	40
QUADRO 06 - Terreno e edificações .....	44
QUADRO 07 - Móveis e utensílios .....	45
QUADRO 08 - Máquinas e equipamentos .....	46
QUADRO 09 - Investimento fixo total .....	47
QUADRO 10 - Vida útil do investimento .....	47
QUADRO 11 - Depreciações .....	48
QUADRO 12 - Preço de venda da pedra - m2 .....	49
QUADRO 13 - Preferência do consumidor - pedra x acabamento .....	50
QUADRO 14 - Projeção de custos oper. - jan/2002 à jun/2002 - Prev. pessimista ....	52
QUADRO 15 - Projeção de custos oper. - jul/2002 à dez/2002 - Prev. pessimista ....	53
QUADRO 16 - Projeção de despesas oper. - jan/2002 à jun/2002 - Prev. pessimista .	54
QUADRO 17 - Projeção de despesas oper. - jul/2002 à dez/2002 - Prev. pessimista .	55
QUADRO 18 - Custo operacional total - anual .....	56
QUADRO 19 - Despesa operacional total - anual .....	56
QUADRO 20 - Vendas projetadas - jan/2002 à jun/2002 - Prev. Pessimista .....	58
QUADRO 21 - Vendas projetadas - jul/2002 à dez/2002 - Prev. Pessimista .....	59
QUADRO 22 - Receita operacional - anual .....	60
QUADRO 23 - Demonstração dos resultados - jan/2002 à jun/2002 .....	61
QUADRO 24 - Demonstração dos resultados - jul/2002 à dez/2002 .....	62
QUADRO 25 - Demonstração dos resultados - anual .....	63
QUADRO 26 - Projeção de custos oper. - jan/2002 à jun/2002 - Prev otimista .....	65
QUADRO 27 - Projeção de custos oper. - jul/2002 à dez/2002 - Prev otimista .....	66
QUADRO 28 - Projeção de despesas oper. - jan/2002 à jun/2002 - Prev otimista .....	67
QUADRO 29 - Projeção de despesas oper. - jul/2002 à dez/2002 - Prev otimista .....	68
QUADRO 30 - Custo operacional total .....	69
QUADRO 31 - Despesa operacional total .....	69
QUADRO 32 - Vendas projetadas - jan/2002 à jun/2002 - Prev. Otimista .....	71
QUADRO 33 - Vendas projetadas - jul/2002 à dez/2002 - Prev. Otimista .....	72
QUADRO 34 - Receita operacional - anual .....	73
QUADRO 35 - Demonstração dos resultados - jan/2002 à jun/2002 .....	74
QUADRO 36 - Demonstração dos resultados - jul/2002 à dez/2002 .....	75
QUADRO 37 - Demonstração dos resultados - anual .....	76

## **SINOPSE**

Este trabalho teve a finalidade de identificar e desenvolver as etapas necessárias a formulação de um projeto de viabilidade econômico financeira de uma marmoraria no município de Florianópolis, Estado de Santa Catarina.

Para isto foi realizado pesquisa junto consumidores, concorrentes, fornecedores, revistas, livros e instituições, objetivando coletar o maior número de informações necessárias ao projeto.

Observou-se na pesquisa um aumento da concorrência, mas a maioria destas sem diferencial algum e também mal organizadas administrativamente. O local escolhido para o empreendimento levou em consideração a proximidade das regiões que mais se desenvolvem, ou seja, onde há maior crescimento da construção civil.

O empreendimento foi projetado para funcionar com quatro pessoas trabalhando na produção e duas na área administrativa. Estes números foram observados na pesquisa em pequenas empresas em períodos de baixa produtividade.

Os resultados financeiros obtidos no projeto demonstram que se a previsão otimista de vendas for alcançada o empreendimento é viável. Esta previsão se aproxima bastante da realidade.

## **1. INTRODUÇÃO**

Este trabalho tem a finalidade de identificar e desenvolver as etapas necessárias a formulação de um projeto de viabilidade econômico-financeira de uma marmoraria. A área de concentração deste trabalho é Administração Geral, e tem como objetivo resgatar os conhecimentos adquiridos durante o curso e aplica-los na elaboração e análise do projeto.

A necessidade do estudo partiu do interesse em conhecer empresas que trabalham especificamente com o beneficiamento de mármores e granitos, ou seja, marmorarias, e verificar se os esforços e recursos aplicados na atividade produtiva são compensadores.

Como o mercado da construção civil está em expansão na Grande Florianópolis, e este é o grande consumidor das marmorarias, há uma tentativa de identificação de oportunidade no mercado.

### **1.1 TEMA PROBLEMA**

Grande parte das pequenas empresas atuam no mercado sem saber se estão trabalhando com lucro ou se o capital investido na empresa seria mais rentável no mercado financeiro do que no processo produtivo.

Estas empresas, em especial as marmorarias, mesmo após anos no mercado desconhecem seus custos de produção e adotam o preço de mercado como ideal para a empresa. Esta prática dificulta a definição de ações a serem tomadas no combate a riscos e incertezas.

O estudo dos vários aspectos que envolvem a implantação do empreendimento indicará pontos que a empresa poderá explorar para se tornar viável. Os aspectos mercadológico, técnico, administrativo, jurídico e legal e aspecto econômico-financeiro estão ligados entre si, contribuindo para o sucesso do projeto.

### **1.2 JUSTIFICATIVA**

Muitas oportunidades de negócios são identificadas por empreendedores, mas mal avaliadas, isto tem acarretado o fechamento de mais de 50 % dos pequenos empreendimentos no primeiro ano de funcionamento. Em parte, isto se deve a falta de conhecimento e habilidades administrativas, financeiras e mercadológicas dos empreendedores.

Este estudo, baseado em uma marmoraria, utiliza ferramentas administrativas de fácil aplicação que possibilitam a avaliação econômico-financeira de um empreendimento.

As informações contidas neste trabalho podem auxiliar pessoas que estejam interessadas em investir no ramo de marmoraria ou em outros ramos, preservando os recursos escassos dos pequenos investidores.

A correta utilização destas ferramentas não é garantia de sucesso de um empreendimento, mas norteia os negócios. Existem fatores externos que fogem ao controle do projeto.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Desenvolver um projeto de viabilidade econômica-financeira para a implantação de uma marmoraria localizada no município de Florianópolis.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

a) Identificar os requisitos necessários a implantação da marmoraria:

- Levantar aspectos jurídicos e legais
- Equipamentos necessários à produção
- Materiais utilizados;

b) Levantar dados a respeito do mercado:

- Identificar e avaliar principais fornecedores
- Identificar a concorrência
- Analisar o mercado consumidor;

c) Definir localização e tamanho do empreendimento;

d) Levantar dados sobre recursos humanos;

e) Levantar investimento inicial;

f) Apurar a viabilidade econômico-financeira do empreendimento:

- Ponto de equilíbrio
- Taxa de retorno do investimento.

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica é de grande importância na elaboração do projeto, pois é nesta etapa que se levantam embasamentos teóricos relativos aos diversos aspectos do projeto como aspectos jurídicos, mercadológicos, técnicos, administrativos e legais e aspectos econômico-financeiros.

#### 3.1 PROJETO

O projeto de viabilidade econômica e financeira de um empreendimento consiste em estudo e análise de informações que possibilitam estimar os custos e benefícios de um determinado investimento, ou seja, vantagens e desvantagens de utilizar recursos no processo produtivo, minimizando riscos inerentes à decisão de investir.

Para CHIAVENATO (1995, p.19), projeto é “um conjunto de dados e informações sobre o futuro empreendimento, definindo suas principais características e condições, para proporcionar uma análise de sua viabilidade e dos seus riscos, bem como para facilitar sua implantação”. O ato de projetar pressupõe um processo contínuo no tempo, através de sucessivas fases, onde se combinam considerações de caráter técnico, econômico e financeiro verificadas em diferentes etapas que se inter-relacionam.

Conforme WOILER (1996, p. 34), “um projeto pode ser entendido como um conjunto de informações, que são coletadas e processadas, de modo que simulem uma dada alternativa de investimentos para testar sua viabilidade.” Alguns aspectos devem ser analisados em todos os tipos de projetos, como: aspectos mercadológicos (produto, demanda, estudo de mercado), aspectos econômicos (localização, escala), aspectos técnicos, aspectos financeiros (composição do capital, orçamento, capital de giro), aspectos administrativos e aspectos jurídicos e legais.

Segundo HOLANDA (1975) a técnica de projetar envolve a elaboração do projeto e sua avaliação, sem dissociar estes dois aspectos, pois a elaboração do projeto é

uma simples ordenação de dados para a sua avaliação. A análise das variáveis que compõem um estudo de viabilidade econômico-financeira de um empreendimento visam o mercado.

Ainda segundo HOLANDA (1975, p. 28):

*"O projeto é como uma caixa mágica, onde através de um fluxo físico, alguns insumos são transformados em produtos novos. Esses fluxos físicos têm necessariamente uma contrapartida financeira, onde aos insumos comprados e às máquinas usadas correspondem saídas de dinheiro (custos), e aos produtos que são produzidos correspondem entradas de dinheiro (receitas)".*

### 3.2 ASPECTOS MERCADOLÓGICOS

Os diversos aspectos de um projeto são estruturados de forma que justifiquem a implantação do sistema de produção de bens e serviços. É preciso que haja pessoas interessadas no que será produzido, verificado por meio de um estudo de mercado que viabiliza ou não o projeto. Definido o mercado, define-se onde produzir? Quanto produzir? Quanto vender? A que preço? Quais os problemas encontrados para vender?

Para BUARQUE (1984), o estudo de mercado além de ser o ponto de partida na elaboração de um projeto, no qual se determina o grau de necessidade que a sociedade apresenta em relação ao bem ou serviço cuja produção se deve estudar, é também uma de suas etapas mais importantes, pois possibilita determinar a viabilidade ou não de continuar com as demais etapas do estudo.

Conforme CHIAVENATO (1995, p. 16) "é no mercado consumidor que estão os clientes para quem você produz e vende mercadorias ou presta seus serviços. Mercado consumidor é o conjunto de pessoas ou organizações que procuram bens ou serviços que uma empresa vende para satisfazer suas necessidades."

Produto é algo que pode ser oferecido para satisfazer a uma necessidade ou desejo. A necessidade do consumidor é que dá valor ao produto. No conceito de produto estão contidos três componentes: o bem físico, o serviço prestado por este bem e a idéia que consiste nos benefícios de sua utilização.

Para KOTLER (1998), os consumidores possuem um conjunto de produtos



para escolher que satisfaçam certa necessidade ou conjunto de necessidades e, sua opção se baseia naquela alternativa que satisfaça sua exigência ao menor custo possível de aquisição, propriedade e uso.

Os produtos ou bens se classificam em: bens de consumo ou bens de produção. Os bens de consumo, por sua vez, que serão o objeto deste estudo, dividem-se em não-duráveis e duráveis, dependendo do intervalo de tempo em que prestam serviço ao usuário

O conjunto de compradores reais e potenciais define o mercado. As vendas ou previsão de vendas definem a demanda, mas para isto é preciso definir o mercado-alvo numa área geográfica em um determinado período de tempo. A estimativa de uma demanda futura pode se basear em intenções de compradores, opinião da força de vendas ou especialistas e/ou testes de mercado.

A previsão de demanda também depende de conhecimento do consumidor-alvo. Para isto é preciso responder algumas questões propostas por KOTLER (1999) que as chama de os sete Os:

- |                                                              |              |
|--------------------------------------------------------------|--------------|
| a) Quem são os consumidores?                                 | Ocupantes    |
| b) O que necessitam ou desejam?                              | Objetos      |
| c) Que objetivos eles estão tentando satisfazer?             | Objetivos    |
| d) Quem participa da decisão de compra?                      | Organizações |
| e) Com base em que tomam suas decisões de compra?            | Operações    |
| f) Quando os consumidores parecem estar dispostos a comprar? | Ocasões      |
| g) Onde os consumidores preferem comprar?                    | Onde         |

Segundo CUNDIFF (1977, p. 24):

*"Demanda agregada é o conjunto das demandas individuais de todos os compradores em potencial de determinado produto. Se um indivíduo é considerado possível comprador, passa a ser incluído no grupo que, reunido, constitui a demanda agregada. A demanda agregada (ou mercado total) é também a soma das demandas dos diferentes segmentos de mercado, reunindo cada qual um grupo de compradores detentores de características que distinguem o segmento dos demais e o tornem significativo. Assim, o mercado é a soma das demandas dos diferentes segmentos de mercado".*

WOILER (1985), pensando em bens duráveis, decompõe a demanda em dois tipos: demanda de expansão, associada a pessoas que ainda não possuíam o bem e, demanda de reposição, associada a pessoas que já possuíam o bem e que resolvem

comprar um novo em substituição ao antigo.

### 3.3 ASPECTOS TÉCNICOS

No que se refere ao aspecto técnico, GERSDORFF (1979, p. 164) cita o seguinte: “o tamanho ou capacidade de produção de um projeto determina até certo ponto também o processo de produção. O estudo técnico deve demonstrar a viabilidade técnica do projeto e justificar a escolha da alternativa técnica que melhor se ajusta aos critérios de otimização que devem ser aplicados ao projeto.”

Para BUARQUE (1984) no projeto a engenharia possui basicamente dois objetivos:

- determinar o processo de produção, os equipamentos e as instalações e, assim,
- tornar possível o cálculo dos custos de investimento e de operação.

Feita as considerações a respeito da parte técnica do projeto, verificar entre as alternativas de localização, tecnológica a que possibilitará maximizar os objetivos do projeto, que são basicamente gerar rendimentos ao capital investido.

Os aspectos técnicos sofrem um tratamento econômico e/ou financeiro dentro da própria estrutura do projeto. Segundo WOILER (1996, p. 36), “deve-se observar que, nesta fase, os elementos da parte técnica são muito importantes para a definição das necessidades de matérias-primas, rendimentos, etc. Estes elementos constituem a base física da elaboração dos cronogramas e das projeções dos resultados”.

### 3.4 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Segundo WOILER (1996) os aspectos administrativos de um projeto “dizem respeito à estrutura organizacional que será necessária para a implantação e para a operação do projeto. O custo destas estruturas será alocado ao projeto no caso do custo operacional e no caso do custo de implantação.”

A estrutura é composta pela determinação e descrição:

- a) da estrutura técnica e administrativa, do organograma, dos

regulamentos e regimentos e dos horários de funcionamento da organização;

- x b) da relação de recursos humanos necessária, com os respectivos cargos, funções, ordenados e regime de trabalho;
- c) da estrutura da administração de pessoal e salários, dos incentivos não salariais oferecidos e de outros benefícios prestados; e
- 3. d) dos setores que compõem a empresa e suas atividades.

### 3.5 ASPECTOS JURÍDICOS / LEGAIS

Os aspectos jurídicos têm uma relação indireta com o projeto, pois tratam da forma societária como a empresa é constituída: seu tipo, quais são os sócios, participação acionária de cada um, registro na Junta Comercial, etc. Os aspectos legais, conforme WOILER (1996) estão relacionados com as exigências legais e/ou incentivos fornecidos pelos governos federal, estadual e municipal.

### 3.6 ASPECTOS FINANCEIROS / ECONÔMICOS

Conforme BUARQUE (1984, p. 104):

*"O objetivo central do estudo de um projeto é determinar se o resultado que ele produz compensa a soma dos esforços e recursos despendidos na atividade produtiva, definida fisicamente pela etapa de engenharia. Para poder responder a essa questão e poder comparar resultados e meios (ou seja: produtos e insumos) é necessário "transformar" os múltiplos componentes do processo produtivo em seus correspondentes valores monetários estimados".*

#### 3.6.1 Investimentos

O estudo do investimento tem como objetivo estimar os recursos de capital necessários à implantação do empreendimento.

HOLANDA (1975, p.259), define investimento como "qualquer aplicação de recurso de capital com vistas à obtenção de um fluxo de benefícios, ao longo de um

determinado período futuro". E do ponto de vista financeiro: "o investimento corresponde a uma mobilização de recursos no sentido de que estes são aplicados com o objetivo de permanecerem investidos na atividade selecionada por um período de tempo relativamente longo".

Ainda segundo HOLANDA (1975) o estudo sobre os investimentos é de grande importância para a avaliação e elaboração do projeto, pois em função da estimativa dos investimentos é que serão estruturados os esquemas de financiamento do projeto e, em consequência, avaliados os custos de capital e rentabilidade.

### **3.6.2 Custos e Receitas**

O planejamento econômico é o processo de elaboração, execução e controle de um plano de desenvolvimento e o planejamento financeiro consiste em prever que quantias de dinheiro estarão disponíveis e que quantidade será necessária conforme os planos formulados.

É importante registrar algumas conceituações como a de BUARQUE (1984, p. 116), que escreve o seguinte: "o custo operacional equivale ao total de recursos necessários para comprar e pagar os diversos componentes do processo de produção e vendas da empresa durante um certo período, em geral um ano". No setor industrial dividem-se os componentes do custo operacional em: custos de fabricação, gastos de administração, gastos de vendas e gastos financeiros.

Para HOLANDA (1975, p. 225), "podemos considerar como custo todo e qualquer sacrifício feito para produzir um determinado bem, desde que seja possível atribuir um valor monetário a esse sacrifício". Faz uma distinção entre custos fixos e variáveis, conforme estes sejam ou não independentes do volume de produção ou do grau de utilização da capacidade produtiva.

De acordo com MARTINS (1990), custos fixos são aqueles que não dependem, em cada momento, do nível de produção da empresa e custos variáveis são aqueles que, dentro de certo período de tempo, têm seu valor total determinado pelo nível de produção da empresa. A análise desses custos ajuda no cálculo do ponto de equilíbrio, que nasce da conjugação dos custos totais com as receitas totais.

Também é possível classificar os custos em diretos, ou seja, aqueles que podem ser apropriados de imediato a um só produto ou serviço, ou indiretos, aqueles que precisam ser rateados por diferentes produtos ou serviços.

Para BUARQUE (1984, p. 105), "as receitas do projeto são o fluxo de recursos financeiros (monetários) que o mesmo recebe em cada ano de sua vida útil, direta ou indiretamente, graças às suas operações". As receitas originam-se principalmente das vendas dos seus produtos ou subprodutos.

Para WELSCH (1989, p. 254) "uma das principais vantagens de um programa amplo de planejamento e controle dos resultados reside na criação de condições para a preparação de um orçamento realista de disponibilidades."

### **3.6.3 Critérios de análise econômica**

O objetivo da análise econômica é saber se o projeto representa uma boa alternativa para os recursos a serem utilizados. Isto consiste na observação de indicadores de resultado do projeto comparados com seus custos.

Um destes indicadores é o tempo de recuperação do investimento, definido por WOILER (1985, p. 174) como "o prazo de tempo necessário para que os desembolsos sejam integralmente recuperados".

Para BUARQUE (1984) a rentabilidade simples também é um indicador, observado pela relação do lucro médio provável que ele gerará em cada ano, pelo total desse investimento. Permite saber quanto gerará, em cada ano, cada unidade de capital investido. Entre outros indicadores pode ser observado a comparação do total do lucro líquido anual com o total de investimentos.

GITMAN (1997) classifica os índices financeiros em quatro grupos: índices de liquidez, de atividade, de endividamento e de lucratividade, sendo que os três primeiros medem, fundamentalmente, o risco, e o índice de lucratividade mede o retorno.

Liquidez consiste na facilidade com que a empresa pode pagar suas contas de curto prazo, na data do vencimento. Os índices de atividade são usados para medir a rapidez com que várias contas são revertidas em vendas ou em caixa. Os índices de

endividamento servem para medir a proporção dos ativos totais da empresa a fim de gerar lucros. Por fim, o índice de lucratividade serve para analisar o resultado líquido da empresa em relação a diversos itens como margem bruta, margem operacional, margem líquida e taxas de retorno.

#### **3.6.4 Ponto de equilíbrio**

BUARQUE (1984) cita o ponto de equilíbrio como um dos instrumentos mais utilizados para a análise do risco econômico e da incerteza baseada na perspectiva de vendas. O ponto de equilíbrio indica o grau em que um erro nas vendas não gera perdas efetivas à empresa, isto é, saber o nível mínimo de produção e venda em que uma empresa pode funcionar, sem prejuízo.

O ponto de equilíbrio serve para verificar a consistência da projeção dos resultados o que o torna uma valiosa ferramenta para apoiar as decisões de curto prazo.

#### 4. METODOLOGIA DO TRABALHO

O método de pesquisa utilizada neste trabalho é de natureza descritiva exploratória, em virtude da abrangência em relação às informações, pois possibilita o conhecimento do fenômeno apurado, permitindo a descrição precisa da situação, além das descobertas sobre as relações entre os elementos que compõem a realidade.

Segundo MATTAR (1994, p. 84):

*"a pesquisa exploratória visa prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva. Por isso, é apropriada para os primeiros estágios da investigação quando a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenômeno por parte do pesquisador são, geralmente, insuficientes ou inexistentes."*

Para VERGARA (1998, p. 45), "a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre as variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação."

Quanto aos meios de investigação as informações foram coletadas através de pesquisa de campo e pesquisa bibliográfica.

Para VERGARA (1997, p. 45), "pesquisa de campo é a investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo".

Para coletar informações sobre a viabilidade do projeto foram realizadas visitas a empresas do ramo, a fim de coletar dados técnicos, onde foram realizadas entrevistas informais a fim de obter o maior número de informações. Em virtude do tipo de negócio não exigir uma qualificação muito grande, diversos profissionais que hoje são proprietários de marmoraria em passado recente eram empregados de outras marmorarias. Possuem um conhecimento empírico do negócio, sem qualquer registro e acompanhamento administrativo, dificultando a coleta de informações. Muitas informações foram coletadas e comparadas com outras para checar a veracidade e a

precisão destas, pois eram fornecidas com receio, encarando o entrevistador como concorrente.

Outro ponto a ressaltar destas visitas foram as observações pessoais que permitiram algumas conclusões. Potenciais clientes e pessoas experientes no mercado também foram consultados por meio entrevistas informais com a intenção de verificar tendências, expectativas, dificuldades etc.

Para a coleta de dados secundários foram utilizadas diversas fontes como livros, periódicos, revistas, artigos e entidades como o SEBRAE/SC, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, Sindicato das Indústrias do Mobiliário da Grande Florianópolis e Prefeitura Municipal de Florianópolis.



## **5. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO**

Este estudo pretende fornecer informações sobre o funcionamento de uma marmoraria em seus diversos aspectos. O conjunto destas informações possibilitam o conhecimento deste ramo de empreendimento, o que é de fundamental importância para quem deseja investir ou se inteirar do assunto.

Neste capítulo serão identificados requisitos necessários a implantação de uma marmoraria, verificando aspectos jurídicos e legais, equipamentos e materiais necessários à produção e administração do negócio, assim como relacionar informações a respeito do mercado, dos recursos humanos e dos investimentos iniciais necessários.

O conhecimento de cada etapa do projeto permite que o estudo avance até atingir o objetivo, que é a verificação da viabilidade econômico-financeira deste empreendimento. Para tanto este estudo inicia com o seguinte:

### **5.1 ASPECTOS MERCADOLÓGICOS**

Todo empreendimento precisa conhecer o mercado em que vai se estabelecer, a fim de evitar surpresas que possam prejudicar seu desenvolvimento. Serão abordados neste sub capítulo assuntos como o produto que será fabricado, o mercado fornecedor, o mercado concorrente e o mercado consumidor.

#### **5.1.1 Produto**

Um produto é algo que pode ser oferecido para satisfazer a uma necessidade ou desejo e seu valor consiste nos benefícios que ele proporciona.

Existe uma infinidade de produtos com utilidades distintas, que podem ser feitos a partir da transformação das chapas de mármore e granitos. Entre os produtos mais comuns encontram-se as bancadas de pias, mesas, placas de revestimento interno e externo, pisos, soleiras, rodapés, divisórias de box, mausoléus e peças decorativas.

Conforme informações coletadas junto a profissionais da área, percebeu-se que alguns tipos de pedra e cores tem a preferência do consumidor. A respeito das cores chegou-se aos seguintes dados em ordem de preferência:

- a) Cinza;
- b) Amarelo;
- c) Cores claras;
- d) Preto;
- e) Verde; e
- f) Outras.

A preferência por cores varia conforme o produto e o local onde será colocado. Como foi constatado, as cores sóbrias são as mais requisitadas, pois quando colocadas em residências ou escritórios não comprometem a harmonia da decoração local, além de possuir uma beleza própria.

Entre os tipos de mármore e granitos, há uma grande variedade de pedras com nomenclaturas diversas dependendo da região de procedência, cada qual com características e propriedades diferentes. Para efeito de projeto torna-se impossível trabalhar com um número elevado de modelos, por isto, de posse das informações da pesquisa, optou-se por trabalhar com uma variedade menor, de acordo com a preferência do consumidor. Também pesaram na escolha alguns modelos com diferentes faixas de preço, buscando atender ao público alvo.

A empresa trabalhará inicialmente com sete tipos de granitos, quais sejam:

- a) Amarelo Paraíso;
- b) Arabesco Branco;
- c) Branco Clássico;
- d) Cinza Andorinha;
- e) Cinza Corumbá;
- f) Preto São Gabriel; e
- g) Verde Pavão.

Esta listagem poderia ser acrescida de vários outros modelos à disposição no mercado, mas sendo esta uma amostra representativa dos tipos mais vendidos, viabiliza os cálculos do projeto.

Um item que influencia no preço final do produto, cobrado por todas as marmorarias, é o tipo de acabamento dado à pedra. O preço é definido em função do tempo necessário para produção da peça e do material utilizado para fazê-la. As possibilidades de acabamentos são inúmeras. Cada marmoraria tem sua denominação própria, entretanto alguns dos modelos são aceitos por todas. A empresa trabalhará com os cinco tipos mais solicitados, são eles:

- a) Arredondado;
- b) Bisotê;
- c) Chanfrado;
- d) Clássico; e
- e) Sanduíche.

Outros modelos são derivações dos citados anteriormente, que utilizam aproximadamente o mesmo tempo de homem/máquina e material, tornando-se irrelevantes estas diferenças para efeito de projeto.

#### **5.1.2 Mercado fornecedor**

O mercado fornecedor é constituído de pessoas ou organizações que suprem determinada empresa de insumos e/ou serviços. Existem diversos fornecedores de matéria prima necessária ao processo produtivo de uma marmoraria. As chapas de mármore e granito, o principal insumo de uma marmoraria, provêm de diversas regiões do país. Conforme a revista Pequenas Empresas Grandes Negócios de Agosto/1991, o Espírito Santo é o maior produtor nacional de mármore (86,2%), seguido pelos estados da Bahia, Rio de Janeiro e Paraná. Já a produção de granito divide-se entre Minas Gerais (40,1%), Espírito Santo (27,9%), São Paulo (10,7%) e outros. Pedras importadas também podem ser adquiridas junto a importadores.

A região de Cachoeiro do Itapemirim situada no Estado do Espírito Santo (ES) é o maior centro produtor e distribuidor de mármore e granito no Brasil. Estas empresas vendem as chapas no pátio com a medida aproximada de 4,6 m<sup>2</sup>. Cabe ao comprador contratar o serviço de transporte do Espírito Santo a Santa Catarina. Normalmente os caminhões que fazem este transporte carregam até 15.000 kg, (isto representa a quantidade de aproximadamente 54 chapas) e cobram pelo frete R\$ 60,00

por tonelada. Isto representa aproximadamente um acréscimo de R\$ 3,62 por metro quadrado.

A carga embarcada muitas vezes chega ao destino com alguns problemas oriundos do transporte e da qualidade do material. O problema do transporte consiste na má acomodação da carga e vibração durante o trajeto, podendo trincá-la, o que acaba em prejuízo ao marmorista. Já quanto ao problema advindo da qualidade da carga embarcada, alguns marmoristas contratam o serviço de um profissional para fiscalizar a qualidade do produto a ser encaminhado, pois é muito dispendiosa a devolução da carga.

Os problemas mais freqüentes encontrados nas cargas, além da trincagem no transporte, é a existência de impurezas no material e defeitos, como apresentação de barbantes, cristais, diferenças de padrões, entre outros.

Muitas marmorarias de pequeno porte preferem comprar as chapas de distribuidores na Grande Florianópolis a comprar dessas regiões produtoras, em parte devido a escassez de recursos para investir em estoques, já que trabalham com uma demanda baixa. Esta operação, segundo alguns marmoristas, acarreta um custo a mais de aproximadamente 10% em relação à compra efetuada nos grandes distribuidores nacionais, mesmo com os possíveis problemas advindos do transporte e dos defeitos dos materiais.

No entanto, as empresas de distribuição local permitem que o comprador escolha o material, a quantidade e se responsabilizam por ele até a entrega, o que representa uma certa vantagem para as pequenas empresas. Como neste tipo de empreendimento agrega-se valor ao produto, é de suma importância a qualidade do material fornecido.

Existem diversas empresas fornecedoras de pedra em chapas a nível nacional e local, mas devido ao custo necessário para fazer uma pesquisa mais aprofundada sobre os fornecedores, serão relacionados alguns a nível nacional, consultados para a pesquisa, e outros locais, como segue do mercado local. A nível nacional foram consultadas apenas algumas em:

- a) AMG - Azevedo Mármore e Granitos Ltda

Rodv ES 164 - Gumerindo Moura Nunes - Km 7,5

Cachoeiro do Itapemirim (ES)

Fone: (027) 524 10 66;

b) Gran Sul Granitos e Mármore Ltda

Rodv ES 164 - Gumercindo Moura Nunes - Km 10

Cachoeiro do Itapemirim (ES)

Fone: (027) 524 10 15;

c) Green Mármore Espírito Santo

Rodv ES 164 - Gumercindo Moura Nunes - Km 10

Cachoeiro do Itapemirim (ES)

Fone: (027) 524 12 86;

d) Distribuidora Granel

Rodovia SC 401, Km 14, 14094 - Florianópolis (SC)

Fone: (48) 269 53 81; e

e) Distribuidora Rocha

R. João Grumiche, 1902 - São José (SC)

Fone: 259 62 77.

A relação de fornecedores contempla as empresas mais expressivas presas, para que se chegasse a algumas conclusões a respeito da sua atuação.

Fazendo um comparativo entre as médias de preços por metro quadrado dos granitos fornecidos por distribuidores nacionais, situados na região de Cachoeiro do Itapemirim, e os fornecidos por distribuidores situados na Grande Florianópolis, podemos perceber uma diferença de preços que em geral se aproxima de 10%, conforme quadro 01.

QUADRO 01  
PREÇO DISTRIBUIDORES POR M2

Tipo de Pedra	Distribuidor Nacional (R\$)	Distribuidor Local (R\$)
Amarelo Paraíso	39,00	44,00
Arabesco Branco	37,00	39,00
Branco Clássico	54,00	58,00
Cinza Andorinha	28,00	30,00
Cinza Corumbá	31,00	32,00
Preto São Gabriel	53,00	59,00
Verde Pavão	36,00	55,00

Fonte: Dados da pesquisa

Considerando que os preços dos granitos vindos do Espírito Santo não incluem o frete, seu rateio por metro quadrado fará com que os preços fiquem muito parecidos. É possível concluir que para nem todos os tipos de pedra é vantajoso comprar fora do Estado. Das pedras escolhidas para trabalhar, apenas na compra do Verde Pavão haveria uma economia significativa. Nas demais o preço ficaria igual ou até superior à média praticada pelos distribuidores locais.

Sendo assim, optou-se por trabalhar com matéria prima fornecida por distribuidores locais que além do preço possuem a vantagem de atender aos pedidos com maior rapidez possibilitando a empresa trabalhar com estoques reduzidos, se assim desejar.

Os insumos necessários à produção podem ser adquiridos de grandes empresas a nível nacional, através de seus representantes que fazem visitas periódicas às empresas, ou adquiridos no comércio local. Os preços dos insumos variam muito, principalmente os abrasivos (lixas diamantadas), pois o material de melhor qualidade é importado, portanto cotado em dólar. Este material é mais caro mas, em compensação, possui um tempo de duração maior, além de permitir um acabamento melhor.

Para os fornecedores destes outros insumos necessários ao processo

produtivo, foram selecionadas e consultadas grandes empresas do mercado local que possuem qualidade, diversidade e bom preço dos materiais. São eles:

- a) Cassol Materiais de Construção Ltda.  
Av. Presidente Kennedy, 1953 - São José (SC)  
Fone: (48) 281 88 88;
- b) Casas da Água Mat. Construção Ltda.  
Av. Presidente Kennedy, 1284 - São José (SC)  
Fone: (48) 247 30 55; e
- c) Casas Orium Mat. Construção Ltda.  
R. Joaquim Vaz, 1496 - São José (SC)  
Fone: (48) 247 01 84.

Estas empresas relacionadas trabalham com produtos de marcas consagradas no mercado, diferindo uma da outra no preço. As Casas Orium foi, entre as consultadas, a que apresentou os melhores preços e a que possuía a maior quantidade de insumos pesquisados para venda.

### **5.1.3 Mercado Concorrente**

O mercado concorrente de marmorarias na Grande Florianópolis é bastante grande. Segundo estimativas do Sindicato das Indústrias do mobiliário da Grande Florianópolis, do qual as marmorarias fazem parte, há aproximadamente 120 marmorarias na região. Este dado não pode ser confirmado com a Junta Comercial do Estado de Santa Catarina, pois a ouvidoria não respondeu às solicitações. Apesar da concorrência ser numerosa, poucas se destacam pelo porte e nenhuma se destaca por métodos agressivos de disputa por mercado.

Uma característica bastante forte da concorrência é a semelhança entre a cultura organizacional desta. Como os proprietários, que definem a cultura da empresa, são profissionais, em geral, de um baixo nível de escolaridade, que aprenderam o ofício como empregados da produção de uma marmoraria para depois tornarem-se patrões, prezam a produção e desprezam questões administrativas. Estas empresas não têm qualquer controle sobre despesas e receitas. Permanecem estagnadas ao longo do tempo, possivelmente como reflexo das atitudes destes profissionais.

Entre algumas empresas com dois ou mais sócios, a situação muda um pouco, há uma preocupação maior com o controle das contas, mais como uma forma de fiscalização e controle de um sócio sobre outro do que como a intenção de avaliar o desempenho do negócio.

Outra informação coletada da concorrência é que no intervalo de tempo de abril a setembro, há um período de vale, isto é, um período de baixa demanda para os produtos de marmoraria. Nestes períodos as empresas trabalham com uma demanda de 100% do mercado para 60% de sua capacidade produtiva. No período de pico, ou seja, alta demanda, entre os meses de outubro a março há um incremento significativo na demanda obrigando as empresas a trabalharem com 100% de sua capacidade produtiva e por vezes obrigando-se ainda a contratar horas extras dos funcionários e até novos empregados, despedindo-os nos períodos de baixa. Esta prática minimiza os impactos da sazonalidade e implanta o serviço temporário.

A produção está atrelada à encomenda do produto. Como cada peça é única, com características e medidas diferenciadas, não há possibilidade de estocagem do produto. Isto impossibilita que a mão de obra ociosa na baixa temporada produza para ser vendido na alta temporada. Esta mão de obra, sub aproveitada nos períodos de vale, não dá o retorno possível à empresa. As empresas buscam receitas de um único processo produtivo.

Segundo experientes profissionais que trabalham com representações de insumos para marmorarias, os preços finais dos produtos tem se mantido estável nos últimos anos. A pedra, que é a matéria prima principal das marmorarias e que participa como o principal componente nos custos dos produtos, manteve seu preço estável nos últimos cinco anos. E os custos com mão de obra e outros insumos, que representavam uma parcela menor nos custos totais, aumentaram significativamente sua participação na composição dos custos. Como exemplo temos os abrasivos, impermeabilizantes e outros insumos importados tiveram seus preços triplicados no mesmo período. Como aumentou o número de concorrentes, a disputa por mercado forçou a estabilização dos preços neste período. Como consequência houve uma perda da margem de lucro das empresas, que não buscaram alternativas para manter a rentabilidade do negócio.

A concorrência para alguns produtos, que eram exclusividades das



marmorarias, estão vindo de outros setores, com utilização de novas tecnologias, como é o caso das empresas que trabalham com revestimentos cerâmicos, que conseguem reproduzir algumas características físicas e estéticas da pedra no revestimento, por um custo inferior.

Existem, também, opções sintéticas que reproduzem as pedras em algumas características, atendendo à expectativa do consumidor para a finalidade a que se propõe. É o caso da Corian, da DuPont, que se trata de uma superfície sólida feita de acrílico especial com tri-hidrato de alumínio, que em algumas versões guarda fortes semelhanças com o granito e o mármore. Trata-se de concorrentes emergentes que merecem um certo cuidado.

Entre a concorrência, há algumas poucas empresas que se destacam por alguns motivos, mas a grande maioria não possui qualquer diferencial, e mesmo assim acabam ocupando seu espaço no mercado. É considerada concorrente toda e qualquer empresa que atue no ramo de marmoraria na Grande Florianópolis, podendo ter sede ou não nesta região, como é o caso da Pedecril, que possui sede em Criciúma, e atua também no mercado de Florianópolis. Desconsideram-se neste momento os concorrentes emergentes, devido à impossibilidade de avaliar a sua intromissão no mercado. A seguir serão apontados alguns concorrentes que de alguma forma afetam o mercado desejado, seja pelo porte, pelo histórico ou pela proximidade da localização escolhida para o empreendimento. Em função do grande número de concorrentes, apenas algumas empresas serão enumeradas:

a) Marmoraria Biguaçu

Rodv. BR 101 - Km 195 - Biguaçu - Fone: 243 37 30;

b) Marmoraria Florianópolis

R. Virgílio Várzea, sn - Saco Grande II - Florianópolis - Fone: 238 05 05;

c) Marmoraria Marmoreal

Rodv. SC 401 - Km 04 - Florianópolis - Fone: 335 05 05;

d) Marmoraria Granel

Rodv. SC 401 - Km 14, n 14094 - Florianópolis - Fone: 269 53 81; e

e) Marmoraria Sperandio

Rodv. SC 401 - Km 05, n 4939 - Florianópolis - Fone: 335 63 31.

Quanto aos preços praticados pela concorrência, há uma variação em função da forma de calcular os serviços de acabamento. Não existe um padrão. Para algumas empresas o preço final é o somatório do valor de venda da pedra em metro quadrado, acrescido de um preço fixo por metro linear de acabamento, mais um valor fixo por metro quadrado de autobrilho, que será explicado no capítulo sobre aspectos técnicos. Outras empresas somente acrescentam um percentual conforme a complexidade do acabamento. O projeto utilizará esta segunda forma de cálculo para chegar ao preço do produto final. Tendo em vista a simplicidade para o cálculo do custo final do produto, pode ser também um facilitador a compreensão do cliente, não acostumado às práticas das marmorarias, na hora de receber o orçamento. Segundo os marmorista, tanto uma forma quanto outra de cálculo levam ao mesmo resultado, o que poderá ser reavaliado posteriormente para que não haja prejuízo para a empresa.

O quadro 02 a seguir retrata o preço médio cobrado por metro quadrado de produto entre as empresas da região.

QUADRO 02  
PREÇO MÉDIO DE MERCADO POR M2

Tipo de Pedra	Valor s/acabamento (R\$)
Amarelo Paraíso	110,00
Arabesco Branco	90,00
Branco Clássico	90,00
Cinza Andorinha	70,00
Cinza Corumbá	70,00
Preto São Gabriel	110,00
Verde Pavão	90,00

Fonte: Dados da pesquisa

Quando na confecção do produto é necessário um acabamento mais apurado, conforme os citados anteriormente (bisotê, chanfrado, etc), há um acréscimo de valor proporcional ao tempo e material gasto na fabricação.

#### **5.1.4 Mercado consumidor**

O mercado consumidor da marmoraria não se restringe a sua localização geográfica. Serão contatados inicialmente somente clientes da Grande Florianópolis, em virtude do custo do transporte.

O Bairro de Santo Antonio de Lisboa, as margens da rodovia SC 401, onde será localizado o empreendimento, possui uma situação privilegiada em relação às áreas que mais se desenvolvem na ilha de Florianópolis. Fica entre o centro da cidade e as praias do norte da ilha, regiões com uma maior concentração de classe média, potenciais consumidores. Deste mercado que se apresenta, a empresa buscará atender a 5% dele.

Os clientes buscam opções de compra no mercado procurando atender seus anseios em relação à qualidade do produto, preço, prazos de entrega. Nisto a empresa concorrerá, pelo menos em igualdade, com as marmorarias já estabelecidas.

Entre estes consumidores encontram-se principalmente pessoas e empresas ligadas à construção civil, entre elas arquitetos, engenheiros, construtores, construtoras e também decoradores e clientes com interesses diversos.

Grande parte dos serviços prestados pelas marmorarias em geral deve-se à indicação ou recomendação por profissionais ou empresas, que por vezes atuam em parceria. Portanto, a fidelidade destes indicadores ou parceiros é imprescindível para a manutenção do negócio. Esta fidelidade é conquistada pelo bom atendimento, qualidade no produto e serviço prestado, preço e, por vezes, participações monetárias sobre as vendas efetuadas. Tudo isto avalizado pela satisfação do seu cliente.

Como a cidade de Florianópolis vive um período de grande expansão na construção civil, em função do turismo e da qualidade de vida alardeada pelos meios de comunicação, pode-se inferir que o período é propício aos negócios.

#### **5.2 ASPECTOS TÉCNICOS**

Neste item serão abordados assuntos relativos à instalação do empreendimento. Uma empresa que pretende atuar no mercado, depois de uma análise prévia deste, precisa definir o tamanho ideal deste empreendimento, assim como sua

localização. Também será tratada a engenharia do projeto, ou seja, se apurarão informações sobre o espaço físico, máquinas e equipamentos e sobre o processo produtivo propriamente dito. Estes dados servirão para, em etapa posterior, avaliar os custos de investimento e custos de operação e fazer projeções financeiras.

### **5.2.1 Tamanho**

O tamanho do empreendimento está projetado para que a capacidade produtiva da empresa possa chegar a processar aproximadamente 140 metros quadrados de pedra por mês, para o que necessitaria de quatro empregados trabalhando na produção. Este número foi observado nas pequenas marmorarias. Acredita-se que, abaixo destes níveis de produção, os custos da empresa podem torná-la antieconômica.

Nos períodos de baixa demanda, conforme tendência histórica, entre os meses de abril a setembro, por vezes esta mão de obra fica ociosa sendo sub aproveitada, mas em épocas de aumento de demanda, entre os meses de outubro a março, ela é suficiente para atingir o índice esperado. Se houver necessidade de contratação de mais pessoal para o período de alta demanda ou crescimento da empresa será necessário a aquisição de mais maquinários.

Até que a empresa adquira uma certa maturidade no mercado e em função do volume de negócios, a expansão será gradativa. Há intenção de produzir produtos alternativos futuramente, a fim de minimizar o impacto da sazonalidade.

### **5.2.2 Localização**

A localização será orientada para o mercado consumidor, pois isto pode aumentar a capacidade competitiva da empresa com o tempo. A localização escolhida foi o Bairro de Santo Antonio de Lisboa, às margens da rodovia SC 401, devido a sua posição intermediária entre o centro da cidade e o norte da ilha de Florianópolis, áreas de interesse que desfrutam de grande expansão imobiliária. Nesta localização, em função da expansão e das expectativas futuras, acredita-se chegar ao máximo lucro.

Quanto ao imóvel, não há disposição do proprietário em vendê-lo ou fazer

benfeitorias que fujam ao interesse da empresa. Sendo assim, será feito um contrato de locação por 36 meses, a fim de garantir os investimentos da empresa.

A proximidade da empresa com o mercado consumidor visa a economia no transporte de produtos e contatos com clientes e também a rapidez no atendimento.

O grande fluxo de veículos, transitando nesta rodovia diariamente, também serve como objeto de divulgação da empresa. Segundo dados da Polícia Rodoviária Estadual o VMD (volume médio diário) de veículos circulando pela rodovia varia de 50 a 60 mil por dia durante a temporada de verão, e em épocas de baixa temporada circulam de 20 a 25 mil veículos por dia (dados de maio/2001).

A localização do empreendimento não compromete o fornecimento de matérias primas, pois os fornecedores atendem a toda a Grande Florianópolis sem custos adicionais. Conforme o quadro 03, a localização pode ser analisada em função de vários fatores que podem prejudicar ou favorecer o empreendimento.

QUADRO 03  
INTENSIDADE DE ATRAÇÃO DE FATORES LOCACIONAIS

Fatores	Favorável	Nula	Desfavorável
Matéria Prima	X		
Mão de Obra	X		
Energia	X		
Água	X		
Serviços (telefone etc)	X		
Transportes	X		
Incentivos		X	

Fonte: Dados Primários

A princípio não existe um fator desfavorável à implantação do empreendimento no local escolhido. Com relação a mão de obra, nos bairros de Saco Grande II e Monte Verde residem alguns profissionais, pois estes bairros abrigam algumas marmorarias de porte médio e grande. Estes bairros distam aproximadamente cinco quilômetros da localização da empresa.

### **5.2.3 Engenharia**

No projeto, a engenharia relaciona os aspectos relativos a instalações e equipamentos necessários ao funcionamento do empreendimento. Estes aspectos podem ser determinantes na capacidade produtiva.

#### **5.2.3.1 Instalações**

O empreendimento será realizado em um imóvel alugado na Rodovia SC 401, 8715, no Bairro de Santo Antonio de Lisboa, Florianópolis, em um terreno de 1337,50 metros quadrados. Existe no local uma construção de alvenaria de aproximadamente 50 metros quadrados, que com pequenas reformas abrigará o escritório do empreendimento, banheiro, refeitório e depósito de materiais. Anexo a esta construção há um galpão de madeira de aproximadamente 22 metros quadrados, que deverá ser ampliado e dividido em ambientes que atendam às exigências da produção.

Na área de produção, a construção deve ser simples e arejada, tendo em vista a poeira produzida na etapa de lixação.

O terreno possui muro nas laterais e fundos, necessitando somente a colocação de tela na parte frontal. Trata-se de um terreno plano, adequado ao armazenamento das chapas de mármore e granito.

#### **5.2.3.2 Máquinas e equipamentos**

De acordo com a pesquisa feita junto a outras empresas, em função da previsão inicial de trabalhar com quatro pessoas na produção e duas na área administrativa, chegou-se a um número mínimo de equipamentos necessários e indispensáveis ao funcionamento inicial de uma marmoraria, relacionados a seguir:

- a) Uma serra mármore de mesa, marca Guarani;
- b) Uma serra mármore ind. 1551, marca Bosch;
- c) Quatro lixadeira angular ind. 1323 - 1200 W, marca Bosch;
- d) Uma furadeira 3/8 B 10, marca Metabo;
- e) Uma furadeira de bancada FSB-16 C/M 1/2 Cv, marca Schulz;

- f) Duas mesas de escritório;
- g) Duas cadeiras giratórias;
- h) Duas cadeiras p/ atendimento;
- i) Um armário para escritório;
- j) Um aparelho de telefone;
- k) Um fax;
- l) Um micro computador Pentium II 300 mhz - usado;
- m) Uma impressora laser;
- n) Um carro utilitário, modelo D20 - ano 1987;
- o) Refrigerador vertical usado; e
- p) Fogão duas bocas.

Alguns equipamentos que não interferem na qualidade da produção, desde que atendam às necessidades poderão ser comprados de segunda mão, permitindo que os recursos sejam canalizados prioritariamente para o processo produtivo.

#### **5.2.4 Arranjo Físico**

O espaço físico destinado à produção será dividido em três áreas distintas, de modo a facilitar o processo produtivo:

- a) área de armazenamento;
- b) área de corte; e
- c) área de acabamento.

A área de armazenamento das chapas será feita no pátio da empresa, em local aberto, onde as chapas serão agrupadas pelo tipo de pedra, de modo que facilite seu manuseio.

Entre a área de estocagem das chapas e as áreas de corte e acabamento deve haver um espaço para entrada de veículos, a fim de fazer a descarga de matéria prima e o carregamento do produto acabado a ser entregue.

A área de corte das chapas é o local onde se dá o primeiro formato à peça. Esta área deve ser separada da área de acabamento, pois utiliza água para executar sua tarefa e a segunda etapa é feita a seco.

A área de acabamento consiste em um espaço livre onde as peças a serem trabalhadas são colocadas sobre cavaletes, em que o funcionário, de posse das ferramentas executa, a lapidação da peça.

O espaço físico proposto para a produção tem condições de assimilar a contratação de mais quatro funcionários, sem prejuízo do trabalho.

#### **5.2.5 Processo de produção**

A produção consiste em etapas de trabalho na transformação da chapa de granito ou mármore bruto, até se tornar uma peça acabada. Este processo se inicia na armazenagem, para depois passar à produção propriamente dita. Estes itens serão vistos a seguir.

##### **5.2.5.1 Armazenagem**

A armazenagem de produtos só ocorre no estado bruto, ou seja, em chapas dispostas em posição inclinada, apoiadas sobre uma coluna e separadas de acordo com o tipo de pedra.

O produto acabado não deve ser estocado na empresa. Tão logo ele esteja pronto, deve ser entregue ao cliente, a fim de evitar danificar a peça com a movimentação de outros materiais e também não ocupar o espaço físico necessário à produção. Para o que a empresa se propõe inicialmente, não há necessidade de uma área própria para estocagem.

##### **5.2.5.2 Produção**

A primeira etapa do serviço da marmoraria consiste na medição por um funcionário da empresa do local onde o produto será instalado. A etapa seguinte consiste na venda do produto. De posse da autorização para produção, inicia-se o processo produtivo.

O início do processo produtivo dá-se com a escolha da chapa no pátio pelo



funcionário de acordo com a solicitação do cliente. Esta chapa é transportada por um carrinho até à mesa de corte, para ser serrada nas medidas especificadas pelo medidor, sempre procurando aproveitar da forma mais racional possível as chapas, evitando desperdícios. No entanto, mesmo buscando o melhor aproveitamento da chapa, segundo os marmoristas, há uma perda da ordem de aproximadamente 20% do material.

Após o corte a peça é encaminhada para a produção e o restante da chapa, que não foi aproveitada neste momento, volta para o pátio junto às outras chapas. O que for resíduo é armazenado separadamente e vendido como caco, o que representa uma receita ínfima, podendo ser desconsiderada.

Dependendo da peça a ser fabricada, da mais simples à mais complexa, acrescentam-se etapas no processo produtivo.

Em peças simples, como pisos, soleiras, ou seja, em peças com borda reta, depois de cortadas e limpas, aplica-se uma seqüência de lixas, da mais grossa para a mais fina, a fim de alisar a superfície. Passa-se impermeabilizante quando a pedra é porosa, depois limpa-se a peça e ela está pronta para ser entregue.

Quando tratar-se de peças que exijam um acabamento mais apurado como bancadas de pia, mesas, lápides ou outra qualquer, deve ser acertado previamente com o cliente o tipo de acabamento a ser feito, ou seja, definir o formato das bordas. De posse das informações e da peça cortada o profissional aplica o disco diamantado sobre a superfície a ser lapidada, desgastando a peça até o formato do acabamento desejado, para depois aplicar uma seqüência de lixas de modo a uniformizar as superfícies. Dependendo do tipo de pedra, varia o tempo de feitura desta etapa.

Se o acabamento da peça escolhido for duplo, isto é, a pedra com o dobro da espessura normal para as bordas, então colam-se as bordas com massa plástica, para depois passar o disco diamantado até atingir o formato desejado. Depois o processo segue normalmente.

Depois de emparelhada a superfície, inicia-se uma nova etapa de lixação, com lixas especiais, para que a pedra adquira seu brilho natural, chamada de lixação autobrilho. Todas as lixas aplicadas no processo de produção são diamantadas. O autobrilho é uma etapa demorada em que a lixação também se inicia com a aplicação de lixas mais grossas, até que atinja um acabamento mais refinado com as lixas mais finas.

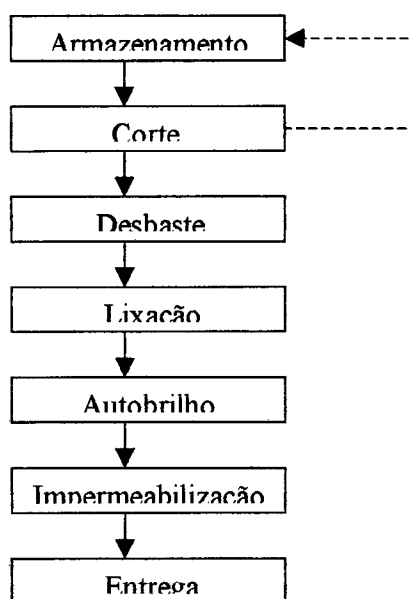
Depois de concluída esta etapa do acabamento, aplica-se cera de abelha na superfície, somente onde foi feito o acabamento, para cobrir os poros da pedra. E aplica-se cera impermeabilizante no restante da peça. A cera excedente é retirada com palha de aço. Limpa-se a peça e ela está pronta para ser entregue.

No caso da bancada de pia, ainda há uma etapa intermediária, em que a pia é colada com massa plástica no tampo logo após a primeira etapa do acabamento, que consiste no desgaste e lixação das bordas.

A qualidade dos abrasivos empregados na pedra influencia qualidade do produto final e tempo de processamento.

O controle sobre o gasto com material abrasivo aplicado nas chapas, e a sua utilização até o limite tolerável, desde que não comprometa a qualidade do serviço, é um fator que pode pesar muito nos custos finais do produto, já que se trata de um material caro.

Fluxograma Simplificado da Produção



### 5.3 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Nos aspectos administrativos, constam informações a respeito da estrutura

organizacional para implantação e operação da empresa. Neste sentido, serão tratados assuntos como recursos humanos, atribuições, regime de trabalho e salários.

### **5.3.1 Recursos humanos**

A mão-de-obra necessária para este empreendimento foi dimensionada em 06 pessoas, sendo 04 funcionários para a área de produção e 02 para a área administrativa, assim distribuídas:

- a) 01 Profissional;
- b) 02 Meio-oficial;
- c) 01 Serviços gerais;
- d) 01 Secretária; e
- e) 01 Gerente Administrativo.

O processo de seleção para contratar os funcionários da área de produção exigirá experiência anterior no ramo de marmoraria. O funcionário contratado para serviços gerais deverá, obrigatoriamente, possuir habilitação para dirigir automóveis.

No setor administrativo, a gerência administrativa será exercida por um dos sócios. Para a contratação da secretária se exigirão alguns requisitos, como residir próximo ao local de trabalho e possuir o 2º grau escolar completo.

Depois de selecionados os funcionários para os cargos previstos, trabalharão por um período de 03 meses com contrato de experiência, para adaptação destes à empresa e vice-versa.

O organograma da empresa encontra-se no anexo 01.

### **5.3.2 Funções**

Quanto às funções e responsabilidades, estabeleceu-se o seguinte:

- a) Gerente administrativo (sócio): desenvolverá as atividades de administração da empresa nas áreas: administrativa, financeira, comercial, etc.
- b) Secretária: desenvolverá as atividades rotineiras do escritório como

atender ao público, atender aos chamados telefônicos, fazer pagamentos, agendar serviços externos à empresa etc.

- c) Profissional: desenvolverá todas as atividades inerentes a uma marmoraria e coordenação da produção.
- d) Meio-oficial: desenvolverá as atividades de corte, acabamento, montagem e medição, limpeza do local de trabalho etc.
- e) Serviços gerais: desenvolverá serviços de motorista, montagem, medição, carregamento e descarregamento de material, limpeza do local de trabalho etc.

### **5.3.3 Regime de trabalho**

Todos os funcionários trabalharão 44 horas semanais assim distribuídas:

- a) Gerente administrativo: das 08:00 hs às 12:00 hs e das 14:00 hs às 18:00 hs de segunda a sexta-feira e ao sábado das 08:00 hs às 12:00 hs.
- b) Demais funcionários: das 07:42 hs às 12:00 hs e das 13:30 hs às 18:00 hs de segunda a sexta-feira.

Como na concorrência a produção não trabalha aos sábados, optou-se por acompanhar esta prática, podendo ser reavaliada no decorrer do tempo.

### **5.3.4 Remuneração**

Quanto à remuneração, ficou estabelecido que os funcionários da empresa receberão o piso salarial da categoria, conforme acordo coletivo de trabalho de maio de 2001, vigente por 12 meses, inclusive os empregados do escritório. O quadro 04 foi divulgado pelo Sindicato das Indústrias do Mobiliário da Grande Florianópolis.

**QUADRO 04**  
**PISO SALARIAL ACORDADO EM CONVENÇÃO COLETIVA**  
**DE TRABALHO**

Função	Piso salarial/ 2001
Profissional	R\$ 325,00
Meio-oficial	R\$ 236,00
Servente de marmoraria	R\$ 213,00
Auxiliar de produção	R\$ 192,00
Serviços gerais	R\$ 185,00

Fonte: SIM Sindicato da Indústria do Mobiliário da Grande Florianópolis

Além do piso salarial, os funcionários fazem jus a encargos e benefícios previstos em lei, que serão pagos pela empresa e descontados, quais sejam: INSS, FGTS, férias, 13º salário, 1/3 sobre as férias e vale transporte, se necessário.

O quadro 05 demonstra como ficou definido o salário contratual dos empregados da empresa. Este salário será pago mensalmente.

**QUADRO 05**  
**SALÁRIO CONTRATUAL**

Função	Salário mensal (R\$)
Secretária	325,00
Profissional	325,00
Meio-oficial	236,00
Serviços gerais	185,00

Fonte: Dados da pesquisa

O gerente administrativo fará um retirada mensal de R\$ 800,00 a título de pró-labore.

**5.4 ASPECTOS JURÍDICOS E LEGAIS**

Os aspectos jurídicos e legais do projeto implicam a oficialização do

negócio. As exigências de natureza legal são indispensáveis ao funcionamento de qualquer empresa, e visam situar o empreendimento no contexto jurídico-normativo, que condiciona e orienta a atividade profissional. Estas exigências deverão ser cumpridas junto à Prefeitura Municipal de Florianópolis, Junta Comercial do Estado de Santa Catarina, Receita Federal e Secretaria da Fazenda, como relatado a seguir:

#### **5.4.1 Registro e contrato de sociedade**

O primeiro passo para a formalização da empresa é a feitura do contrato social, que é o acordo entre as partes, na forma da lei, que prevê direitos e obrigações (anexo 02). Este contrato será posteriormente registrado na Junta Comercial do Estado de Santa Catarina (JUCESC), a fim de que a sociedade possa desenvolver suas atividades dentro da lei, como pessoa jurídica de direito privado.

Para que a empresa possa entrar em funcionamento, algumas formalidades devem ser cumpridas, como o que segue:

- a) 1º Passo - Consulta de viabilidade na Prefeitura municipal de Florianópolis.
- b) 2º Passo - Junta Comercial do Estado de Santa Catarina (JUCESC).
  - I. Requerimento
  - II. Contato Social
  - III. Ficha de Cadastro Nacional - FCN
  - IV. Docum. de Arrecadação do Registro do Comércio - DARC
  - V. Docum. De Arrecadação de Receitas Federais - DARF
  - VI. Fotocópia da CI e CPF dos sócios autenticada.
- c) 3º Passo - Comparecer à Receita Federal para obtenção do CNPJ.
  - I. Fotocópia autenticada do contrato social
  - II. Fotocópia do contrato de locação
  - III. Ficha cadastral da Pessoa Jurídica
  - IV. Fotocópia autenticada da CI e CPF dos sócios
  - V. Fotocópia autenticada do comprovante de residência dos sócios.

d) 4º Passo - Comparecer à Secretaria da Fazenda para obtenção da Inscrição Estadual.

- I. Ficha de Atualização Cadastral - FAC
- II. Documento de Arrecadação Estadual
- III. Fotocópia autenticada do Contrato Social
- IV. Fotocópia autenticada da CI e CPF dos sócios
- V. Fotocópia do contrato de locação
- VI. Fotocópia do CNPJ

e) 5º Passo - Comparecer à Prefeitura Municipal de Florianópolis / Secretaria de Finanças para obtenção do Alvará de Funcionamento e Inscrição no Cadastro Fiscal.

- I. Cadastro municipal de Contribuintes - CMC
- II. Fotocópia autenticada do contrato sócia
- III. Cartão do CNPJ
- IV. Consulta de viabilidade
- V. Fotocópia autenticada do contrato de locação.

Depois de cumprida todas estas formalidades, a empresa está legalmente apta à desempenhar suas atividades.

#### **5.4.2 Características da empresa**

A forma jurídica recomendada para este empreendimento é do tipo sociedade por cotas de responsabilidade limitada. A sociedade será constituída por duas pessoas que terão responsabilidade solidária, de forma subsidiária, pelo seu percentual no total do capital social registrado em contrato.

É uma empresa do ramo de marmoraria, com as seguintes características:

- a) Denominação da Empresa: Marmoraria Boreal Ltda.;
- b) Nome Fantasia: Marmoraria Boreal;
- c) Endereço: Rodv. SC 401, Km 08 - nº 8715;
- d) Sede e Foro: a empresa terá sede e foro no município de Florianópolis (SC);

- e) Forma Jurídica: Marmoraria Boreal Ltda. será uma sociedade por cotas de responsabilidade limitada; e
- f) Objeto Social: o objeto social da empresa será a armazenagem, beneficiamento e comercialização de mármore e granito.

## **5.5 ASPECTOS CONTÁBEIS E FINANCEIROS**

O objetivo destes aspectos é verificar a viabilidade econômico-financeira do projeto, verificando os índices de remuneração do capital, tempo de recuperação do capital e o ponto de equilíbrio onde as receitas cobrem os custos e despesas.

### **5.5.1 Aspectos contábeis**

Os aspectos contábeis estão relacionados com os procedimentos de escrituração, plano de contas, exigências fiscais e tributárias, elaboração de balanço, entre outros. Para a execução destes serviços serão contratados os serviços do escritório contábil RM Contabilidade Ltda, que assumirá as responsabilidades inerentes à atividade. Também é de responsabilidade do escritório o enquadramento da empresa no imposto simples federal e estadual.

### **5.5.2 Financiamento**

Para iniciar as operações o empreendimento contará com recursos próprios dos sócios, podendo posteriormente, se houver necessidade em caso de ampliação, recorrer a organismos financeiros com linhas de crédito.

A disponibilidade interna de recursos é de fundamental importância para o início das atividades. Apesar de limitar o tamanho do processo que se pretende implantar, evita o endividamento que pode representar um risco financeiro elevado do projeto.

### **5.5.3 Investimento**



O objetivo do estudo de investimento visa determinar as necessidades de recursos financeiros para executar o projeto, pô-lo em marcha e garantir o seu funcionamento inicial. Os dados ordenados foram coletados previamente, para que sua análise ampare a decisão de investir. Significa estimar os recursos de capital necessários à implantação do empreendimento.

Os investimentos se dividem em investimento fixo, que consiste nos custos de instalação, e o investimento circulante ou capital de giro, que tem como objetivo financiar o funcionamento da empresa e remunerar os recursos do processo de produção.

5.5.3.1 Investimento fixo

Para o levantamento das necessidades do empreendimento projetado, no que diz respeito a investimentos, utilizaram-se os recursos da observação e entrevista para garantir a qualidade dos dados.

Tendo em vista o imóvel escolhido para o empreendimento, se faz necessário a aplicação de valores monetários, para que o terreno e as edificações estejam adequados à atividade. O quadro 06 ilustra estes investimentos.

QUADRO 06  
TERRENO E EDIFICAÇÕES

Item	Especificação	Valor Total (R\$)
01	Preparação do terreno	300,00
02	Reforma escritório/banheiro/depósito	1.400,00
03	Ampliação do galpão	900,00
04	Instalação elétrica/hidráulica	150,00
Total		2.750,00

Fonte: Dados da pesquisa

Apesar de o terreno ser plano, é aconselhável espalhar brita no pátio, de modo a melhorar o acesso e evitar que, em períodos de chuva, se transforme em uma área problemática. Para isto serão espalhadas 10 metros quadrados de brita nº 1. Os

valores foram orçados junto a profissionais do ramo.

Quanto aos móveis e utensílios, a empresa montará uma estrutura capaz de atender seus clientes com conforto e agilidade. O orçamento foi feito em diversas lojas da praça, entre elas Escritolândia, Infoshop, Distribuidora de Bebidas Jam, Casa do Fogão e Supergasbras. A escolha destas lojas deve-se a sua tradição no comércio local, porém outras poderiam ser consultadas. O quadro 07 relaciona o mobiliário da marmoraria.

#### QUADRO 07

##### MÓVEIS E UTENSÍLIOS

Item	Especificação	Quantde	Valor Total (R\$)
01	Cadeiras giratórias	02	108,00
02	Cadeira p/atendimento	02	78,00
03	Microcomp Pentium II 300 usado	01	800,00
04	Impressora laser - HP Apolo	01	290,00
05	Aparelho telefônico s/ fio - TCE	01	149,00
06	Aparelho de fax - Brother	01	399,00
07	Geladeira vertical - Consul/usada	01	280,00
08	Fogão 02 bocas - Cemisa	01	75,00
09	Bujão de gás c/carga	01	54,50
10	Relógio de parede	01	25,00
11	Estante de aço	02	68,00
12	Armário de madeira p/ escritório	01	130,00
13	Placa de identificação da empresa	01	240,00
14	Utensílios diversos p/ escritório	-	250,00
15	Bica p/ garrafão de água mineral	01	18,00
16	Extintor de incêndio	02	88,00
<b>Total</b>			<b>3.052,50</b>

Fonte: Dados da pesquisa

As mesas de atendimento serão feitas de granito, fazendo parte do show room da empresa. A mesa do refeitório também será feita de granito. Este refeitório

consiste em um espaço, com mesa, fogão e geladeira, onde os empregados poderão fazer suas refeições ou lanches, durante os intervalos de trabalho previstos.

Outro aspecto a ser salientado é a construção da placa de identificação da empresa. Esta será feita de chapa galvanizada 28 com tinta serigráfica nas medidas de 2 metros de altura por 3 metros de largura.

Também fazendo parte dos investimentos fixos, há as máquinas e equipamentos necessários à produção. Todo este material foi orçado na Orion Comercial Ltda, conforme quadro 08, exceto o veículo, que foi cotado junto a revendedores de veículos.

#### QUADRO 08

##### MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Item	Especificação	Quantde	Valor Total (R\$)
01	Serra mármore de mesa Guarani	01	6.000,00
02	Serra mármore ind. 1551 - Bosch	01	228,00
03	Lixadeira ang 1323/1200 W - Bosch	04	1.716,00
04	Furadeira 3/8 B 10 - Metabo	01	196,90
05	Furadeira banc FSB-16 C/M 1/2 Cv	01	498,00
06	Carrinho p/ transp chapas	01	40,00
07	Veículo utilitário D 20 ano 1987	01	12.000,00
08	Ferramentas diversas	-	955,00
<b>Total</b>			<b>21.633,90</b>

Fonte: Dados da pesquisa

O item nº 08, ferramentas diversas do quadro anterior, inclui 02 caixas de ferramentas, jogo de chave de fenda, alicate, arcos de serra, chave philips, alicate de pressão, chave grifo, martelo, jogo de chaves de boca, trena, espátula, extensão elétrica, mandril, jogo de serra copo, etc.

As máquinas e equipamentos foram orçados individualmente, para pagamento a vista. É possível conseguir desconto junto ao fornecedor para compra mais

expressiva, ou adquiri-los através de pagamento parcelado com acréscimo de juros.

De posse dos dados descritos, chega-se ao investimento fixo total, conforme quadro 09.

QUADRO 09  
INVESTIMENTO FIXO TOTAL

Item	Especificação	Total
01	Terreno e edificações	2.750,00
02	Móveis e utensílios	3.052,50
03	Máquinas e equipamentos	21.633,90
Total		27.436,40

Fonte: Dados da pesquisa

As máquinas e equipamentos são a parcela mais cara do investimento, mas concentram em si toda a capacidade de gerar recursos

5.5.3.2 Depreciação

Depreciação é a perda de valor que sofrem os bens de capital ou investimentos fixos por causa dos anos de operação.

A depreciação será calculada pelo método direto ou linear, em que divide-se o valor a depreciar pelo número de anos (vida útil), conforme dados do quadro 10.

QUADRO 10  
VIDA ÚTIL DO INVESTIMENTO

Investimento	Vida útil	Taxa % aa
Edificações	25	4
Móveis e utensílios	10	10
Máquinas e equipamentos	10	10
Aparelhos eletrônicos	05	20
Veiculo	2,5	40

Fonte: RM contabilidade Ltda

$$\text{Depreciação} = \frac{\text{Valor do bem}}{\text{Vida útil}}$$

Aplicando-se a fórmula aos itens que compõem o quadro 10, chega-se ao resultado da depreciação mensal, de fundamental importância para a análise financeira. O resultado está listado no quadro 11.

QUADRO 11  
DEPRECIAÇÕES

Item	Tipo de Investimento Fixo	Valor (R\$)	Depreciação Anual (R\$)	Depreciação Mensal (R\$)
01	Móveis e utensílios	1.414,50	141,45	11,78
02	Máquinas e equipamentos	9.633,90	963,39	80,28
03	Veículo	12.000,00	4.800,00	400,00
04	Aparelhos eletrônicos	1.638,00	327,60	27,30
Total			6.232,44	519,36

Fonte: RM Contabilidade Ltda

5.5.4 Orçamento Global

O orçamento global consiste no planejamento e controle dos resultados como um sistema administrativo. Integra as abordagens técnicas de administração , tais como previsão de vendas, orçamentos variáveis, planejamento e controle da produção,planejamento de recursos humanos e controle de custos.

5.5.4.1 Preço de venda

Optou-se por praticar os preços de mercado para os produtos, como forma de avaliar a concorrência e seus procedimentos. Como há uma certa distorção entre os preços da concorrência, fez-se uma média entre os preços.

O quadro 12 agrupa tipos de pedra com preços iguais. Sendo que para cada

grupo há 05 tipos de acabamentos possíveis, cada qual com preço distinto.

O preço final do produto, com o acabamento, foi estimado em função do tempo necessário ao processamento e a quantidade de insumos utilizados. Alguns tipos de acabamentos despendem uma quantidade de tempo, material e mão de obra bastante semelhantes e, portanto a eles pode-se atribuir custos iguais.

QUADRO 12  
PREÇO DE VENDA DA PEDRA - M2

Tipo de pedra	Valor s/acab (R\$/m2)	Tipo de Acabamento	Valor c/acab(R\$/m linear)
Cinza Andorinha / Cinza Corumbá	70,00	Arredondado	85,00
		Clássico	95,00
		Chanfrado	95,00
		Bisotê	105,00
		Sanduiche	105,00
Arabesco Branco/ Branco Clássico/ Verde Pavão	90,00	Arredondado	110,00
		Clássico	120,00
		Chanfrado	120,00
		Bisotê	135,00
		Sanduiche	135,00
Amarelo Paraíso/ Preto São Gabriel	110,00	Arredondado	135,00
		Clássico	150,00
		Chanfrado	150,00
		Bisotê	165,00
		Sanduiche	165,00

Fonte: Dados da pesquisa

Segundo estimativa dos marmoristas, para cada tipo de pedra e acabamento é possível atribuir um percentual sobre a preferência do consumidor, que serão colocados no quadro 13 a seguir, e servirão para o cálculo da projeção de vendas e também projeção de custos e despesas.

QUADRO 13  
PREFERÊNCIA DO CONSUMIDOR - PEDRA X ACABAMENTO

Tipo de pedra	%	Tipo de acabamento	%
Cinza Corumbá	20	Arredondado	25
Amarelo Paraíso	15	Clássico	20
Arabesco Branco	15	Sanduiche	20
Branco Clássico	15	Clássico	20
Cinza Andorinha	15	Bisotê	10
Preto São Gabriel	10	Sem Acabamento	10
Verde Pavão	10	-	-

Fonte: Dados da pesquisa

Para efeito de projeto, cada modelo de pedra será comprado no percentual estabelecido no quadro 13, mesmo que isto fuja um pouco da realidade, pois as pedras somente são vendidas em chapas de 4,6 m2, mas para efeito de calculo de compra e venda do material este critério é bastante útil e não há prejuízo no resultado final.

As vendas são orçadas com base no que foi comprado, e para cada tipo de pedra considerou-se que serão produzidas peças com todos os tipos de acabamentos, utilizando os percentuais de preferência do consumidor, definidos no quadro 13 anterior.

5.5.4.2 Projeção pessimista

As vendas serão projetadas para um período de 12 meses (um ano), iniciado a partir janeiro de 2002, indo até dezembro de 2002. Serão feitas duas previsões de vendas: uma pessimista, outra otimista.

A previsão pessimista trabalhará com uma demanda de 100 % para uma capacidade de produção entre 50 %, nos períodos de baixa produção, e de 80 % de sua capacidade produtiva, nos períodos de alta produção. Segundo a pesquisa, 50% da capacidade produtiva significa o beneficiamento de 18 chapas ou aproximadamente 83 m2 de pedra, e 80% corresponde a 29 chapas, ou aproximadamente 133 m2.

#### **5.5.4.2.1 Projeção de custos / despesas**

O custo equivale ao total de recursos necessários para comprar e pagar os diversos componentes do processo de produção durante um período de tempo. Foram verificadas as quantidades utilizadas de cada insumo e seus preços correspondentes.

As previsões de custos e despesas foram estimadas em função das vendas, isto é, variam conforme o período, podendo ocorrer um incremento nestas verbas na ordem de até 60% entre os períodos de baixa e alta produção.

Com a pesquisa foi possível definir os insumos utilizados na produção no período de baixa demanda, dentro das limitações da pesquisa, pois a falta de registro dos marmoristas, desconhecimento e indisposição à pesquisa, dificultaram a coleta de dados. Para se estabelecer os custos nos períodos de maior demanda, aplicou-se o índice estimado para o período até o limite de 80% da capacidade produtiva.



QUADRO 14

PROJEÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS - JAN/2002 A JUN/2002 - PREVISÃO PESSIMISTA

Especificação	Valor (R\$)					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
Matéria prima (pedra)	5.756,25	5.756,25	5.396,49	4.317,18	3.597,66	3.597,66
Mão de obra produção	982,00	982,00	982,00	982,00	982,00	982,00
Provisão 13º salário/ 1/3 férias	109,11	109,11	109,11	109,11	109,11	109,11
Encargos sociais	78,56	78,56	78,56	78,56	78,56	78,56
Vale transporte	157,08	157,08	157,08	157,08	157,08	157,08
Energ elétrica produção (90%)	333,00	333,00	312,18	248,40	207,00	207,00
Água produção (90%)	99,00	99,00	92,80	75,60	63,00	63,00
Cuba simples	159,75	191,70	191,70	95,85	127,80	127,80
Cuba dupla	204,75	136,50	136,50	136,50	68,25	68,25
Massa plástica/ corante	103,53	103,53	97,05	77,11	64,26	64,26
Abrásivos	1.754,86	1.754,86	1.645,18	1.316,16	1.096,80	1.096,80
Cera impermeável/ abelha	78,50	78,50	78,50	40,50	40,50	40,50
Despesas diversas	210,00	210,00	210,00	130,00	130,00	130,00
<b>Total Mês</b>	<b>10.026,39</b>	<b>9.990,09</b>	<b>9.487,15</b>	<b>7.764,05</b>	<b>6.722,02</b>	<b>6.722,02</b>
<b>Total Semestre</b>	<b>50.711,72</b>					

Fonte: Dados da pesquisa

QUADRO 15

PROJEÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS - JUL/2002 A DEZ/2002 - PREVISÃO PESSIMISTA

Especificação	Valor (R\$)					
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Matéria prima (pedra)	3.597,66	3.597,66	4.317,18	5.396,49	5.756,25	5.756,25
Mão de obra produção	982,00	982,00	982,00	982,00	982,00	982,00
Provisão 13º salário/ 1/3 férias	109,11	109,11	109,11	109,11	109,11	109,11
Encargos sociais	78,56	78,56	78,56	78,56	78,56	78,56
Vale transporte	157,08	157,08	157,08	157,08	157,08	157,08
Energ elétrica produção (90%)	207,00	207,00	248,40	312,18	333,00	333,00
Água produção (90%)	63,00	63,00	75,60	92,80	99,00	99,00
Cuba simples	127,80	95,85	127,80	159,75	159,75	191,70
Cuba dupla	136,50	68,25	68,25	204,75	204,75	136,50
Massa plástica/ corante	64,26	64,26	77,11	97,05	103,53	103,53
Abrasivos	1.096,80	1.096,80	1.316,16	1.645,18	1.754,86	1.754,86
Cera impermeável/ abelha	40,50	40,50	40,50	78,50	78,50	78,50
Despesas diversas	130,00	130,00	130,00	210,00	210,00	210,00
Total Mês	6.790,27	6.690,07	7.727,75	9.523,45	10.026,39	9.990,09
Total Semestre	50.748,02					

Fonte: Dados da pesquisa

QUADRO 16

PROJEÇÃO DE DESPESAS OPERACIONAIS - JAN/2002 A JUN/2002 - PREVISÃO PESSIMISTA

Especificação	Valor (R\$)					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
Aluguel	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Mão de obra administração	325,00	325,00	325,00	325,00	325,00	325,00
Provisão 13º salário / 1/3 férias	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11
Encargos sociais s/ MO administração	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Pró-labore	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
Encargos s/ pró-labore	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Telefone	200,00	200,00	200,00	150,00	150,00	150,00
Energia elétrica administração (10%)	37,00	37,00	31,21	24,84	23,00	23,00
Água administração (10%)	11,00	11,00	9,28	7,56	7,00	7,00
Honorário contábil	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Material de expediente	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Despesas diversas	180,00	180,00	180,00	150,00	150,00	150,00
Depreciação	519,36	519,36	519,36	519,36	519,36	519,36
<b>Total Mês</b>	<b>3.154,47</b>	<b>3.154,47</b>	<b>3.146,96</b>	<b>3.058,87</b>	<b>3.056,47</b>	<b>3.056,47</b>
<b>Total Semestre</b>	<b>18.627,71</b>					

Fonte: Dados da pesquisa

QUADRO 17

PROJEÇÃO DE DESPESAS OPERACIONAIS - JUL/2002 A DEZ/2002 - PREVISÃO PESSIMISTA

Especificação	Valor (R\$)					
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Aluguel	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Mão de obra administração	325,00	325,00	325,00	325,00	325,00	325,00
Provisão 13º salário / 1/3 férias	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11
Encargos sociais s/ MO administração	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Pró-labore	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
Encargos s/ pró-labore	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Telefone	150,00	150,00	150,00	200,00	200,00	200,00
Energia elétrica administração (10%)	23,00	23,00	24,84	31,21	37,00	37,00
Água administração (10%)	7,00	7,00	7,56	9,28	11,00	11,00
Honorário contábil	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Material de expediente	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Despesas diversas	150,00	150,00	150,00	180,00	180,00	180,00
Depreciação	519,36	519,36	519,36	519,36	519,36	519,36
<b>Total Mês</b>	<b>3.056,47</b>	<b>3.056,47</b>	<b>3.058,87</b>	<b>3.146,96</b>	<b>3.154,47</b>	<b>3.154,47</b>
<b>Total Semestre</b>	<b>18.627,71</b>					

Fonte: Dados da pesquisa

QUADRO 18  
CUSTO OPERACIONAL TOTAL - ANUAL

Semestre	Receita Total
1º semestre - janeiro/junho	50.711,72
2º semestre - julho/dezembro	50.748,02
Total Ano	101.459,74

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 19  
Despesa Operacional Total - Anual

Semestre	Receita Total
1º semestre - janeiro/junho	18.627,71
2º semestre - julho/dezembro	18.627,71
Total Ano	37.255,42

Fonte: Dados da pesquisa

Os custos operacionais correspondem aos gastos efetuados diretamente no processo produtivo e as despesas operacionais implicam em gastos com a administração da empresa, isto é, independem da produção.

5.5.4.2.2 Projeção de vendas

As previsões de vendas se baseiam em planos operacionais, para o período de um ano, que tomam como base a capacidade das máquinas. Para atingir o resultado adotaram-se os seguintes índices mensais para a projeção:

- a) Janeiro, fevereiro, novembro e dezembro - 80% da capacidade produtiva;
- b) Março e outubro - 75% da capacidade produtiva;
- c) Abril e setembro - 60% da capacidade produtiva; e
- d) Maio, junho, julho e agosto - 50% da capacidade produtiva.

Para efeito de calculo das vendas, será considerada uma perda de 10 % das

chapas devido a sobra de material não aproveitável para a produção, e não 20% de perda, como citado anteriormente, em virtude de que parte das peças foram orçadas para o projeto em metro quadrado, e na realidade o orçamento será feito por metro linear.

As marmorarias, além de cobrarem pela pedra e pelo acabamento, acrescentam o valor da cuba ao produto final. Esta prática também será acompanhada pela empresa. O custo das cubas será repassado aos clientes, sem qualquer lucro. A cuba simples de alumínio custa R\$ 31,95 e a cuba dupla custa R\$ 68,25, ambas da marca Fischer. Qualquer outro tipo de cuba desejada pelo cliente, é de responsabilidade deste fornecê-la à empresa.

QUADRO 20

VENDAS PROJETADAS - JAN/ 2002 A JUN/2002 - PREVISÃO PESSIMISTA

Tipo de Pedra	Vendas Líquidas (R\$)					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
Amarelo Paraíso	2.690,25	2.653,95	2.558,20	2.067,20	1.670,95	1.670,95
Arabesco Branco	2.157,95	2.157,95	1.993,00	1.595,00	1.360,95	1.397,25
Branco Clássico	2.126,00	2.126,00	2.024,95	1.626,95	1.329,00	1.329,00
Cinza Andorinha	1.761,20	1.724,90	1.620,90	1.246,00	1.106,25	1.069,95
Cinza Corumbá	2.279,90	2.316,20	2.140,90	1.730,25	1.416,95	1.416,95
Preto São Gabriel	1.815,25	1.778,95	1.706,25	1.341,95	1.092,00	1.123,95
Verde Pavão	1.448,95	1.485,25	1.328,00	1.063,00	917,95	886,00
<b>Total Mês</b>	<b>14.279,50</b>	<b>14.243,20</b>	<b>13.372,20</b>	<b>10.670,35</b>	<b>8.894,05</b>	<b>8.894,05</b>
<b>Total Semestre</b>	<b>70.353,35</b>					

Fonte: Dados da pesquisa

QUADRO 21

VENDAS PROJETADAS - JUL/2002 A DEZ/2002 - PREVISÃO PESSIMISTA

Tipo de Pedra	Vendas Líquidas (R\$)					
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Amarelo Paraíso	1.739,20	1.670,95	1.998,95	2.526,25	2.653,95	2.722,20
Arabesco Branco	1.329,00	1.360,95	1.663,25	2.024,95	2.157,95	2.126,00
Branco Clássico	1.360,95	1.329,00	1.595,00	1.993,00	2.126,00	2.157,95
Cinza Andorinha	1.038,00	1.106,25	1.277,95	1.620,90	1.724,90	1.724,90
Cinza Corumbá	1.453,25	1.416,95	1.693,95	2.140,90	2.316,20	2.279,90
Preto São Gabriel	1.123,95	1.092,00	1.341,95	1.706,25	1.778,95	1.815,25
Verde Pavão	886,00	917,95	1.063,00	1.359,95	1.485,25	1.417,00
Total Mês	8.930,35	8.894,05	10.634,05	13.372,20	14.243,20	14.243,20
Total Semestre	70.317,05					

Fonte: Dados da pesquisa



## QUADRO 22

## RECEITA OPERACIONAL - ANUAL

Semestre	Receita Total
1º semestre - janeiro/junho	70.353,35
2º semestre - julho/dezembro	70.317,05
<b>Total Ano</b>	<b>140.670,40</b>

Fonte: Dados da pesquisa

As receitas correspondem aos esforços e recursos despendidos na atividade produtiva. O valor da receita é expressivo quando analisado isoladamente, no entanto os custos e despesas desta atividade também são altos, o que poderá ser verificado a seguir.

#### 5.5.4.2.3 Demonstração do resultado

A previsão da demonstração de resultados para o ano seguinte visa obter uma estimativa do valor de lucros ou prejuízos que a empresa irá gerar durante o ano.

O calculo do resultado do exercício para a projeção desejada é de suma importância para o empresário, pois a informação balizará os negócios. A continuidade do negócio depende de que a empresa gere lucros.

Para a apuração do lucro é necessário reunir as informações a respeito da receita operacional, custos e despesas, já determinados anteriormente, e também os impostos, simples estadual e federal, conforme quadros 23 e 24.

QUADRO 23

DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS - JAN/2002 A JUN/2002

Especificação	Valor (R\$)					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
Receita operacional anual	14.279,50	14.243,20	13.372,20	10.670,35	8.894,05	8.894,05
(-) Simples estadual	183,45	182,74	182,74	89,30	88,94	88,94
(-) Simples federal	499,78	498,51	468,02	373,46	311,29	311,29
(-) Custos operacionais	10.026,39	9.990,09	9.487,15	7.764,05	6.722,02	6.722,02
(-) Despesas operacionais	3.154,47	3.154,47	3.146,96	3.058,87	3.056,47	3.056,47
= Lucro / Prejuízo líquido	415,41	417,39	87,33	(615,33)	(1.284,67)	(1.284,67)

Fonte: Dados da Pesquisa

QUADRO 24

DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS - JUL/2002 À DEZ/2002

Especificação	Valor (R\$)					
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Receita operacional anual	8.930,35	8.894,05	10.634,05	13.372,20	14.243,20	14.243,20
(-) Simples estadual	89,30	88,94	88,94	183,45	182,74	182,74
(-) Simples federal	312,56	311,29	372,19	468,02	498,51	498,51
(-) Custos operacionais	6.790,27	6.690,07	7.727,75	9.523,45	10.026,39	9.990,09
(-) Despesas operacionais	3.056,47	3.056,47	3.058,87	3.146,96	3.154,47	3.154,47
= Lucro / Prejuízo líquido	(1.318,25)	(1.252,72)	(613,70)	50,32	381,09	417,39

Fonte: Dados da Pesquisa

Como pôde ser verificado nos quadros 23 e 24, a estimativa dos marmoristas sobre pequenas empresas, informando que elas trabalham com 60% de sua capacidade produtiva nos períodos de baixa produção, pode ser parcialmente comprovada.

Nos meses de abril e setembro, o resultado das operações foi calculado com base na utilização de 60% da capacidade produtiva e houve um prejuízo de aproximadamente seiscentos reais em cada mês. Mas a realidade destas empresas é um pouco diferente do que foi demonstrado nos dois quadros anteriores, pois elas sonegam os impostos referentes à maioria das vendas e desconsideram a vida útil dos equipamentos (depreciação), julgando que toda a entrada de recursos corresponde a lucro, acarretando um equilíbrio entre as entradas e as saídas de recursos da empresa.

Outro fato que pode contribuir para que essas empresas arrecadem um pouco mais do que o previsto no projeto, consiste na diversificação dos modelos de pedras, pois algumas pedras possibilitam um lucro maior sobre os produtos. Esta diferença é pequena e não afeta muito o resultado deste projeto.

O quadro 25 demonstra o resultado financeiro da Marmoraria Boreal para o período de janeiro à dezembro de 2002, dentro de uma previsão pessimista de vendas.

#### QUADRO 25

##### DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS - ANUAL

<b>Especificação</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Receita operacional anual (quadro 22)	140.670,40
(-) Simples estadual	1.632,22
(-) Simples federal	4.923,43
(-) Custos operacionais (quadro 18)	101.459,74
(-) Despesas operacionais (quadro 19)	37.255,42
<b>= Prejuízo líquido</b>	<b>(4.600,41)</b>

Fonte: dados da pesquisa

O resultado anual indica que a empresa não é viável com os índices de vendas propostos. Para que a empresa reverta este quadro ela deve buscar um incremento nas

vendas, principalmente nos períodos de baixa demanda, ou buscar alternativas de serviços para melhor aproveitamento de mão de obra, que possibilitem um aumento da receita mensal. A seguir serão alterados elementos da previsão para que a empresa atinja as metas.

#### **5.5.4.3 Previsão otimista**

Como a previsão anterior, a previsão otimista de vendas também será feita pelo período de 12 meses, diferenciando-se pelos índices de aproveitamento da capacidade das máquinas / homens.

A previsão otimista trabalhará com uma demanda de 100%, para uma capacidade produtiva que varia de 80%, para os períodos de baixa demanda, até atingir 100% da capacidade produtiva, nos períodos de alta demanda.

Este incremento nas vendas, em relação a previsão anterior, significa que a Marmoraria Boreal terá que beneficiar no mínimo 133 m<sup>2</sup> e no máximo 165 m<sup>2</sup> mensais, para que se chegue ao resultado do período.

Tanto as previsões de custos, como as previsões de vendas acompanharão os índices propostos para os períodos, baseados na capacidade produtiva, conforme segue:

- a) Janeiro, fevereiro, novembro e dezembro - 100% da capacidade produtiva;
- e) Março e outubro - 85% da capacidade produtiva;
- c) Abril e setembro - 90% da capacidade produtiva; e
- d) Maio, junho, julho e agosto - 80% da capacidade produtiva.

##### **5.5.4.3.1 Projeção de custos / despesas**

Como já foi informado anteriormente, os custos de operação variam proporcionalmente conforme o nível de produção no período, isto é, são gastos efetuados diretamente no processo produtivo com insumos. As despesas operacionais independem da produção, pois dizem respeito a gastos administrativos.

A seguir serão relacionados custos e despesas para o período de janeiro de 2002 à dezembro de 2002.



QUADRO 26

PROJEÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS - JAN/2002 A JUN/2002 - PREVISÃO OTIMISTA

Especificação	Valor (R\$)					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
Matéria prima (pedra)	7.195,32	7.195,32	6.475,78	6.116,02	5.756,25	5.756,25
Mão de obra produção	982,00	982,00	982,00	982,00	982,00	982,00
Provisão 13º salário/ 1/3 férias	109,11	109,11	109,11	109,11	109,11	109,11
Encargos sociais	78,56	78,56	78,56	78,56	78,56	78,56
Vale transporte	157,08	157,08	157,08	157,08	157,08	157,08
Energ elétrica produção (90%)	416,25	416,25	374,62	353,81	333,00	333,00
Água produção (90%)	123,75	123,75	111,37	105,18	99,00	99,00
Cuba simples	159,75	191,70	159,75	191,70	159,75	191,70
Cuba dupla	204,75	136,50	204,75	136,50	204,75	136,50
Massa plástica/ corante	128,52	128,52	115,66	109,24	103,53	103,53
Abrasivos	2.193,60	2.193,60	1.974,24	1.864,56	1.754,86	1.754,86
Cera impermeável/ abelha	81,00	81,00	72,90	68,85	78,50	78,50
Despesas diversas	260,00	260,00	260,00	210,00	210,00	210,00
<b>Total Mês</b>	<b>12.089,69</b>	<b>12.053,39</b>	<b>11.075,82</b>	<b>10.482,61</b>	<b>10.026,39</b>	<b>9.990,09</b>
<b>Total Semestre</b>	<b>65.717,99</b>					

Fonte: Dados da pesquisa

QUADRO 27

PROJEÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS - JUL/2002 A DEZ/2002 - PREVISÃO OTIMISTA

Especificação	Valor (R\$)					
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Matéria prima (pedra)	5.756,25	5.756,25	6.116,02	6.475,78	7.195,32	7.195,32
Mão de obra produção	982,00	982,00	982,00	982,00	982,00	982,00
Provisão 13º salário/ 1/3 férias	109,11	109,11	109,11	109,11	109,11	109,11
Encargos sociais	78,56	78,56	78,56	78,56	78,56	78,56
Vale transporte	157,08	157,08	157,08	157,08	157,08	157,08
Energ elétrica produção (90%)	333,00	333,00	353,81	374,62	416,25	416,25
Água produção (90%)	99,00	99,00	105,18	111,37	123,75	123,75
Cuba simples	159,75	191,70	191,70	159,75	191,70	159,75
Cuba dupla	204,75	136,50	136,50	204,75	136,50	204,75
Massa plástica/ corante	103,53	103,53	115,66	109,24	128,52	128,52
Abrasivos	1.754,86	1.754,86	1.974,24	1.864,56	2.193,60	2.193,60
Cera impermeável/ abelha	78,50	78,50	72,90	68,85	81,00	81,00
Despesas diversas	210,00	210,00	260,00	210,00	260,00	260,00
<b>Total Mês</b>	<b>10.026,39</b>	<b>9.990,09</b>	<b>10.482,61</b>	<b>11.075,82</b>	<b>12.089,69</b>	<b>12.053,39</b>
<b>Total Semestre</b>	<b>65.717,99</b>					

Fonte: Dados da pesquisa

QUADRO 28

PROJEÇÃO DE DESPESAS OPERACIONAIS - JAN/2002 A JUN/2002 - PREVISÃO OTIMISTA

Especificação	Valor (R\$)					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
Aluguel	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Mão de obra administração	325,00	325,00	325,00	325,00	325,00	325,00
Provisão 13º salário / 1/3 férias	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11
Encargos sociais s/ MO administração	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Pró-labore	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
Encargos s/ pró-labore	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Telefone	200,00	200,00	200,00	150,00	150,00	150,00
Energia elétrica administração (10%)	46,25	46,25	41,62	39,31	37,00	37,00
Água administração (10%)	13,75	13,75	12,37	11,68	11,00	11,00
Honorário contábil	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Material de expediente	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Despesas diversas	180,00	180,00	180,00	150,00	150,00	150,00
Depreciação	519,36	519,36	519,36	519,36	519,36	519,36
<b>Total Mês</b>	<b>3.166,47</b>	<b>3.166,47</b>	<b>3.160,46</b>	<b>3.077,46</b>	<b>3.074,47</b>	<b>3.074,47</b>
<b>Total Semestre</b>	<b>18.719,80</b>					

Fonte: Dados da pesquisa



QUADRO 29

PROJEÇÃO DE DESPESAS OPERACIONAIS - JUL/2002 A DEZ/2002 - PREVISÃO OTIMISTA

Especificação	Valor (R\$)					
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Aluguel	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Mão de obra administração	325,00	325,00	325,00	325,00	325,00	325,00
Provisão 13º salário / 1/3 férias	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11	36,11
Encargos sociais s/ MO administração	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Pró-labore	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
Encargos s/ pró-labore	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Telefone	200,00	200,00	200,00	150,00	150,00	150,00
Energia elétrica administração (10%)	37,00	37,00	150,00	41,62	46,25	46,25
Água administração (10%)	11,00	11,00	39,31	12,37	13,75	13,75
Honorário contábil	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Material de expediente	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Despesas diversas	180,00	180,00	180,00	150,00	150,00	150,00
Depreciação	519,36	519,36	519,36	519,36	519,36	519,36
<b>Total Mês</b>	<b>3.074,47</b>	<b>3.074,47</b>	<b>3.077,46</b>	<b>3.160,46</b>	<b>3.166,47</b>	<b>3.166,47</b>
<b>Total Semestre</b>	<b>18.719,80</b>					

Fonte: Dados da pesquisa

## QUADRO 30

## CUSTO OPERACIONAL TOTAL - ANUAL

Semestre	Receita Total
1º semestre - janeiro/junho	65.717,99
2º semestre - julho/dezembro	65.717,99
<b>Total Ano</b>	<b>131.435,98</b>

Fonte: Dados da pesquisa

## QUADRO 31

## DESPESA OPERACIONAL TOTAL - ANUAL

Semestre	Receita Total
1º semestre - janeiro/junho	18.719,80
2º semestre - julho/dezembro	18.719,80
<b>Total Ano</b>	<b>37.439,60</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Da previsão pessimista para a otimista as despesas variaram muito pouco, apenas em função do percentual da proporção de 10% sobre a água e a energia elétrica gastos pela empresa, alocados como despesa operacional. Os custos aumentaram proporcionalmente ao aumento da produção.

#### 5.5.4.3.2 Projeção de vendas

Para esta projeção utiliza-se a capacidade produtiva máxima das máquinas nos meses de janeiro, fevereiro, novembro e dezembro. A maioria das marmorarias, nestes meses, contrata mão de obra temporária ou ainda prorroga o expediente dos funcionários pagando horas extras para atender ao aumento nas solicitações de produtos.

Para efeito de projeto, interessa saber o quanto a mão de obra contratada pode render à empresa no período normal de trabalho, e também o quanto o maquinário adquirido inicialmente dá de retorno ao investimento.

Apesar da projeção de vendas não contemplar uma demanda acima da capacidade produtiva normal da marmoraria, no período de aquecimento das vendas, esta projeção é mais realista do que projeção anterior, pois cumpre com o objetivo de toda empresa que é buscar o limite máximo de sua capacidade produtiva, apesar da existência de sazonalidade existente neste ramo de negócios. Além disto, em períodos de baixa demanda, a produção das marmorarias é mais baixa do que as projeções previstas na projeção otimista, mas nos períodos de alta demanda, a produção das marmorarias é bem mais alta do que foi projetada.

Nos quadros 33 e 34, é feita uma projeção de vendas, também com base na capacidade produtiva, variando de 80%, nos períodos de baixa demanda, até 100% da capacidade, nos períodos de pico da demanda.

QUADRO 32

VENDAS PROJETADAS - JAN/ 2002 A JUN/2002 - PREVISÃO OTIMISTA

Tipo de Pedra	Vendas Líquidas (R\$)					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
Amarelo Paraíso	3.436,75	3.469,20	2.949,75	2.977,57	2.690,25	2.653,95
Arabesco Branco	2.657,50	2.794,00	2.551,50	2.258,87	2.157,95	2.157,95
Branco Clássico	2.657,50	2.657,50	2.391,75	2.258,87	2.126,00	2.126,00
Cinza Andorinha	2.076,25	2.076,25	1.868,62	1.764,81	1.761,20	1.724,90
Cinza Corumbá	2.974,75	2.770,00	2.697,75	2.354,50	2.279,90	2.316,20
Preto São Gabriel	2.183,75	2.183,75	1.965,37	1.856,18	1.815,25	1.778,95
Verde Pavão	1.771,25	1.771,25	1.594,12	1.642,06	1.448,95	1.485,25
<b>Total Mês</b>	<b>17.757,75</b>	<b>17.721,95</b>	<b>16.018,86</b>	<b>15.112,86</b>	<b>14.279,50</b>	<b>14.243,20</b>
<b>Total Semestre</b>	<b>95.134,12</b>					

Fonte: Dados da pesquisa



QUADRO 33

VENDAS PROJETADAS - JUL/2002 A DEZ/2002 - PREVISÃO OTIMISTA

Tipo de Pedra	Vendas Líquidas (R\$)						
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
Amarelo Paraíso	2.653,95	2.722,20	2.977,57	2.949,75	3.436,75	3.469,20	
Arabesco Branco	2.157,95	2.126,00	2.258,87	2.551,50	2.657,50	2.794,00	
Branco Clássico	2.126,00	2.157,95	2.258,87	2.391,75	2.657,50	2.657,50	
Cinza Andorinha	1.724,90	1.724,90	1.764,81	1.868,62	2.076,25	2.076,25	
Cinza Corumbá	2.316,20	2.279,90	2.354,50	2.697,75	2.974,75	2.770,00	
Preto São Gabriel	1.778,95	1.815,25	1.856,18	1.965,37	2.183,75	2.183,75	
Verde Pavão	1.485,25	1.417,00	1.642,06	1.594,12	1.771,25	1.771,25	
<b>Total Mês</b>	<b>14.243,20</b>	<b>14.243,20</b>	<b>15.112,86</b>	<b>16.018,86</b>	<b>17.757,75</b>	<b>17.721,95</b>	
<b>Total Semestre</b>	<b>95.097,82</b>						

Fonte: Dados da pesquisa

**QUADRO 34****RECEITA OPERACIONAL - ANUAL**

<b>Semestre</b>	<b>Receita Total</b>
1º semestre - janeiro/junho	95.134,12
2º semestre - julho/dezembro	95.097,82
<b>Total Ano</b>	<b>190.231,94</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Como a previsão de vendas se baseia em hipóteses, é preciso analisar estes dados e verificar se para esta projeção a empresa é viável, ou seja, produza lucro que permita a empresa crescer. Verifiquemos a demonstração a seguir.

**5.5.4.3.3 Demonstração do resultado**

A demonstração dos resultados financeiros produzidos pelo projeto, visa avaliar o emprego dos recursos, em face de objetivos desejáveis, verificando a eficiência operacional e rentabilidade deste.

QUADRO 35

DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS - JAN/2002 À JUN/2002

Especificação	Valor (R\$)					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
Receita operacional anual	17.757,75	17.721,95	16.018,86	15.112,86	14.279,50	14.243,20
(-) Simples estadual	251,27	250,57	217,36	199,70	183,45	182,74
(-) Simples federal	651,52	620,26	560,66	528,95	499,78	498,51
(-) Custos operacionais	12.089,69	12.053,39	11.075,82	10.482,61	10.026,39	9.990,09
(-) Despesas operacionais	3.166,47	3.166,47	3.160,46	3.077,46	3.074,47	3.074,47
= Lucro / Prejuízo líquido	1.598,80	1.631,26	1.004,56	824,14	495,41	497,39

Fonte: Dados da Pesquisa

QUADRO 36

DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS - JUL/2002 À DEZ/2002

Especificação	Valor (R\$)					
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Receita operacional anual	14.243,20	14.243,20	15.112,86	16.018,86	17.757,75	17.721,95
(-) Simples estadual	182,74	182,74	199,70	217,36	251,27	250,57
(-) Simples federal	498,51	498,51	528,95	560,66	651,52	620,26
(-) Custos operacionais	10.026,39	9.990,09	10.482,61	11.075,82	12.089,69	12.053,39
(-) Despesas operacionais	3.074,47	3.074,47	3.077,46	3.160,46	3.166,47	3.166,47
= Lucro / Prejuízo líquido	461,09	497,39	824,14	1.004,56	1.598,80	1.631,26

Fonte: Dados da Pesquisa



## QUADRO 37

## DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS - ANUAL

Especificação	Valor (R\$)
Receita operacional anual (quadro 34)	190.231,94
(-) Simples estadual	2.569,16
(-) Simples federal	6.718,09
(-) Custos operacionais (quadro 30)	131.435,98
(-) Despesas operacionais (quadro 19)	37.439,60
<b>= Lucro líquido</b>	<b>12.069,11</b>

Fonte: dados da pesquisa

## 5.5.4.4 Ponto de equilíbrio

O ponto de equilíbrio, serve para constatar quando as receitas do projeto passam a cobrir os seus custos fixos e variáveis, tanto em unidades (volume) quanto em valores. Determina-se o nível mínimo de vendas que a empresa deverá realizar para que a mesma não tenha nem lucro nem prejuízo, ou seja, o nível em que a receita se torna igual aos custos.

$$VE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$$

VE = Vendas de equilíbrio

CF = Custos fixos

CV = Custos variáveis

V = Total de vendas

$$VE = R\$ 143.857,64$$

$$PE = 0,7562 \text{ ou } 75,62 \%$$

Com 75,62 % da receita projetada, ou seja R\$ 143.857,64, os custos de

produção seriam cobertos, permitindo que o valor excedente fosse reinvestido na produção, aumentando sua capacidade produtiva, e por conseguinte, maiores lucros. Conseqüentemente, receitas superiores a este nível permitirão a obtenção de lucros e, abaixo, representará resultados negativos.

#### 5.5.4.5 Rentabilidade simples

A rentabilidade simples é utilizada para a medição do mérito de um investimento, consiste na relação do lucro médio provável que ele gerará em cada ano, pelo total desse investimento. Este índice, permite saber quanto gerará em cada ano, cada unidade de capital investido.

$$r = \frac{L}{I}$$

$r$  = rentabilidade simples

$L$  = lucro

$I$  = investimento inicial

$$r = 0,4398 \text{ ou } 43,98 \% \text{ ao ano, ou ainda } 3,66 \% \text{ ao mês.}$$

A rentabilidade de 43,98 % ao ano, não é um bom índice se comparado a outros empreendimentos, mas razoável se comparado aos índices pagos pelo mercado financeiro. Esta rentabilidade pode ser melhorada, baixando os gastos com investimentos fixos, através de descontos na aquisição destes materiais. Com o tempo, a empresa tende a aperfeiçoar seu processo de compra de insumos, barateando seus custos. Outro fato que deve contribuir para o aumento da rentabilidade, é a intensificação das vendas no decorrer do período. Mas mesmo assim, está distante de ter uma rentabilidade atraente.

Segundo BUARQUE (1984), a grande vantagem deste índice de rentabilidade é a sua fácil determinação, a partir do conhecimento de receitas e custos do projeto, num só ano considerado básico e representativo de cada ano futuro de funcionamento da

empresa.

#### 5.5.4.6 Período de recuperação do investimento ( payback )

Período de "payback" consiste em determinar quanto tempo (anos ou meses) de funcionamento é necessário para que a empresa, ou seja, os sócios recuperem o capital investido.

$$t = \frac{1}{r}$$

t = tempo de recuperação

r = rentabilidade simples

$$t = 2,27 \text{ anos ou aproximadamente 2 anos e 3 meses}$$

O desembolso inicial estipulado será recuperado em aproximadamente 2 anos e 3 meses, a partir do início do projeto. Como se trata de um investimento relativamente baixo para viabilizar o empreendimento, com uma rentabilidade pequena, este período de recuperação do capital investido é longo.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após levantamento dos diversos aspectos que compuseram este trabalho, concluiu-se que os objetivos propostos foram atingidos.

A pesquisa serviu para conhecer um pouco sobre a realidade das empresas que trabalham no ramo de marmorarias e também para tirar algumas a respeito das pequenas empresas no Brasil na forma como são geridas. A falta de planejamento e controle das atividades, é regra nas pequenas empresas, e não é uma característica somente das marmorarias.

Mesmo com a concorrência emergente e a concorrência direta bastante grande, ainda há campo para ser explorado pelas marmorarias. O processo artesanal de fabricação não utiliza de tecnologias mais apuradas que melhorem a qualidade dos produtos e nem barateiem os preços de fabricação. É preciso, também apurar os critérios para definição de preços dos produtos, para se tornarem mais competitivos e, também para que estes produtos sejam acessíveis a uma quantidade maior de pessoas.

No que se refere ao projeto da Marmoraria Boreal o resultado financeiro obtido com a previsão otimista comprova que o empreendimento é viável, porém com o ponto de equilíbrio em 75,62 % do faturamento há uma margem relativamente pequena para se trabalhar. Fatores externos não previstos neste projeto podem alterar o resultado.

Quanto a rentabilidade de 43,98 % ao ano, sem que seja avaliado o risco, justifica o empreendimento se comparado aos índices obtidos por outras aplicações ou investimentos disponíveis no mercado. Mas para o empreendedor a remuneração do capital em 3,66 % ao mês é pouco. O empreendimento se justificaria se os sócios tivessem contatos com clientes potenciais ou indicadores que pudessem alavancar as vendas para acima do patamar projetado.

O prazo de retorno do investimento, previsto para 2 anos e três meses é bastante logo para a sua pouca monta.

Como o investimento neste ramo é relativamente pequeno, se comparado com outros empreendimentos, o aumento da capacidade produtiva requer pequenos investimentos em equipamentos, isto significa que se a empresa planejar e controlar suas atividades de vendas e produção, não é difícil aumentar a participação no mercado.



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUARQUE, Cristovam. **Avaliação econômica de projetos**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Campus Ltda., 1984.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Vamos abrir um novo negócio?** São Paulo: Makron Books, 1995.
- GERSDORFF, Ralf C.J. **Identificação e elaboração de projetos**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.
- GITMAN, Laurence J. . **Princípios de Administração Financeira**. 7ª edição. São Paulo: Editora Harbra, 1997.
- KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 1998.
- KOTLER, Philip. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. 8ª edição. São Paulo: Editora Futura, 1999.
- HOLANDA, Nilson. **Planejamento e projetos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: APC, 1975.
- MARTINS, Eliseu., ASSAF NETO, Alexandre. **Administração financeira: as finanças das empresas sob condições inflacionárias**. São Paulo: Atlas, 1990.
- MATTAR, Fause Najib. **Pesquisa de Marketing**. Vol 1. São Paulo: Atlas, 1994.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

WELSCH, Glenn A. **Orçamento empresarial**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 1989.

WOILER, Samsão, MATHIAS, W. Franco. **Projetos: planejamento, elaboração e análise**. 13<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 1996.

8. ANEXOS

Anexo 01

ORGANOGRAMA





**Anexo 02****CONTRATO SOCIAL**

CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE POR COTAS DE RESPONSABILIDADE LIMITADA DA FIRMA "MARMORARIA BOREAL" COM SEDE EM FLORIANÓPOLIS.

**RAFAEL DA SILVA GIFFHORN**, brasileiro, casado, residente e domiciliado à Rod. Gilson da costa Xavier, 490, bairro Santo Antonio de Lisboa, Florianópolis (SC), CI 6005997926 SSP-RS e CPF 387267340-87.

**ADRIANA FONTANA**, brasileira, casada, residente e domiciliada à Rod. Gilson da costa Xavier, 490, bairro Santo Antonio de Lisboa, Florianópolis (SC), CI 6.535.873 SSI / SC e CPF 834747635-12.

Resolvem de comum acordo, constituir uma sociedade por cotas de responsabilidade limitada, que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes e, nas omissões, pela legislação específica que disciplina essa forma societária:

**Cláusula Primeira** – A sociedade girará sob a denominação social de "**Marmoraria Boreal**".

**Cláusula Segundo** – A sociedade terá sua sede à Rodovia SC 401, Km 08, nº 8715, Bairro Santo Antonio de Lisboa, Florianópolis, Estado de Santa Catarina, podendo estabelecer filiais ou sucursais em qualquer ponto do Território Nacional, obedecendo às disposições vigentes:

**Cláusula Terceira** – O objetivo da Sociedade será exploração comercial de: Beneficiar mármore e granitos.

**Cláusula Quarta** – O capital social será de R\$ 30.000,00 (Trinta Mil Reais), e ficará

dividido em cotas unitária de R\$ 300,00 (Trezentos Reais), subscritas em:

Sócios	Cotas	Valores (R\$)	Percentual
Rafael Giffhorn	90	27.000,00	90%
Adriana Fontana	10	3.000,00	10%
<hr/>			
Total	100	30.000,00	100%

**Parágrafo Único:** As cotas do capital social serão integradas em moeda corrente nacional a importância do capital social.

**Cláusula Quinta:** A responsabilidade dos sócios é na forma da legislação em vigor, limitada a importância do capital social.

**Cláusula Sexta:** O prazo de duração da sociedade será por tempo indeterminado, iniciando suas atividades em 01/01/2002.

**Cláusula Sétima:** A gerência da sociedade será exercida pelo sócio Rafael, que representará a sociedade ativa e passiva, judicial e extrajudicial.

**Cláusula Oitava:** O uso da firma para prestação de serviço será de responsabilidade de todos os sócios.

**Cláusula Nona:** Os sócios no exercício da gerência terão direito a uma retirada mensal, a título de pró-labore, com valor a ser fixado a cada mês de janeiro de cada ano e vigente para todo o exercício.

**Cláusula Décima:** Todo dia 31 de dezembro de cada ano será procedido o levantamento do balanço do exercício, sendo que os lucros ou prejuízos verificados serão distribuídos ou suportados pelos sócios, na proporção de suas cotas de capital.

**Parágrafo Primeiro:** No caso de verificação de prejuízos, e da opção dos sócios pela não absorção dos mesmos, e serão mantidos em conta especial, para a amortização em exercício futuros, na forma que maior convier a sociedade.

**Parágrafo Segundo:** A critério dos sócios e não atendendo ao interesses da própria sociedade, o total ou partes dos lucros poderá ser destinados a formação de reservas de lucros, conforme estabelecido pela legislação em vigor, ou então permanecer em lucro acumulados para futura destinação.

**Cláusula Décima Primeira:** As cotas da sociedade são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas sem o expreso consentimento da sociedade, cabendo, em igualdade de preço e condições, o direito de preferência aos sócios que queira adquiri-las, no caso de algum quotista pretender ceder as que possuem.

**Cláusula Décima Segunda:** No caso de um dos sócios desejar retirar-se da sociedade, deverá notificar o outro, por escrito com antecedência de 60(sessenta) dias e seus haveres lhe serão reembolsados na modalidade que se estabelecer na cláusula décima terceira.

**Cláusula Décima Terceira:** Em caso de falecimento ou retirada de um dos sócios, a sociedade não se dissolverá. Os remanescentes terão preferência na aquisição das cotas do finado ou retirante.

**Parágrafo Primeiro:** Os sócios remanescentes que, preferindo não adquirir as cotas do retirante, terão o prazo de 60(sessenta) dias para buscar novo sócio. A pós este prazo, o sócio retirante, terá livre direito de optar, em 30 (trinta) dias, pela dissolução e/ou venda das cotas a estranhos a sociedade.

**Cláusula Décima Quarta:** As omissões ou dúvidas que possam suscitar sobre o presente contrato serão supridas com base na legislação aplicável ao presente contrato.

**Cláusula Décima Quinta:** Fica eleito o fórum da comarca de Florianópolis para dirimir qualquer ação com fundamento neste contrato, renunciando-se qualquer outro por mais privilegiado que possa ser.

Finalmente, declaram os sócios e a administradora não estarem incursos em nenhum dos crimes previstos em lei que os impeça de exercer atividades mercantis.

E, por estarem de acordo com todos os termos do presente instrumento particular lavrado, obrigam-se a cumprir o presente contrato, assinando-o na presença de duas testemunhas abaixo, em três vias de igual teor e forma, com a primeira via destinada ao arquivamento na Junta Comercial do Estado de Santa Catarina.

Florianópolis-SC, 15 de junho de 2002.

---

**ADRIANA FONTANA**

**CIC**

**RG**

---

**RAFAEL S. GIFFHORN**

**CIC**

**RG**

---

**Testemunha**

---

**Testemunha**